A testnevelés tanítása

AZ OKTATÁSI
MINISZTÉRIUM
MÓDSZERTANI
FOLYÓIRATA
X. ÉVFOLYAM

1974

5.

Kozák Lajos felvétele

A testnevelés tanítása

Szerkesztő:

Dr. Nagy György

Szerkesztő bizottság:

Bellay Lászlóné
Dr. Kálmánchey Zoltán
Nyiri János
Raffel Zoltán
Dr. Székely Gabriella
Takács Ferenc
Varga Sándor
Várady Géza

E számunk munkatársai: dr. Bakonyi Ferenc tudományos osztályvezető, TFKI; *dr. Nagy György* főiskolai docens, OPI; *Farmosi István* tudományos osztályvezető, TFKI; *Fekete Mária* tanárjelölt, Budapest; *dr. Nagy Tamás* főiskolai adjunktus, OPI; *Varga László* tanár, Eger.

TARTALOM

dr. Nagy György: Osztályozás nélküli testnevelési kísérlet az alsó tagozatban ... 129

dr. Nagy Tamás: A játék szerepe a testnevelés tanításában (V.) 133

Farmosi István: A gyorsaság és a gyorserő többváltozós regresszió-elemzése 142

Varga László: A Heves megyei iskolai testnevelés történetéből 146

dr. Bakonyi Ferenc: Az iskolai testnevelésben szereplő sportágak hatása a kar tolóerejének fejlődésére 153

SZEMLE

Megjelenik évente hatszor

Szerkesztőség: Budapest VII., Gorkij fasor 17—21. OPI Testnevelési Tanszék — Telefon: 228-203, 228-238, 228-609, 108-as mellék — Kiadja a Tankönyvkiadó, 1363 Budapest V., Szalai u. 10—14. — A kiadásért felelős a Tankönyvkiadó igazgatója — Terjeszti a Magyar Posta — Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest V., József nádor tér 1., telefon: 180-850, postacím: 1900 Budapest) közvetlenül vagy postabefizetési utalványon, valamint átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Előfizetési díj egész évre: 14,40 Ft — Egyes példányok beszerezhetők a Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. sz. alatti hírlapboltban
Példányonkénti eladási ár: 2,40 Ft
74.2437 Egyetemi Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Janka Gyula igazgató

Osztályozás nélküli testnevelési kísérlet az alsó tagozatban

DR. NAGY GYÖRGY

A Művelődésügyi Minisztérium az 1972/73. tanévben 13 osztályban, az 1973/74. tanévben pedig 23 osztályban — kísérleti jelleggel — bevezettette az osztályozás nélküli testnevelést. E kétéves kísérlet eredményéről kívánunk számot adni.

A kísérlet hipotézise

Amennyiben a hagyományos — 1-től 5-ig terjedő — számszerű értékelést az alsó tagozat osztályaiban elhagyjuk testnevelésben, akkor nem a jobb jegyért, hanem sokkal inkább az örömélményért fognak részt venni a tanulók a testnevelési órákon, és — feltehetően — emelkedni fog (legalábbis nem csökken) az aktivitásuk. Ez arra fogja ösztönözni őket, hogy szabad idejükben is többet játsszanak, ami kedvező hatással lesz testi fejlődésükre és tanulási tevékenységükre is. Neurózist okozó túlterhelésük feltehetően csökkenni fog.

A kísérlet résztvevői

Az 1972/73. tanévben

Osztályok	*Kísérleti osztályok száma*	*Kontroll*
1. osztály	6	6
2. osztály	2	2
3. osztály	3	3
4. osztály	2	2
Összesen	13	13

Az 1973/74. tanévben

1. osztály	7	7
2. osztály	7	7
3. osztály	4	4
4. osztály	5	5
Összesen	23	23

A következő tényezőket kellett figyelembe vennünk:

1. A kísérletben az osztályt tanító pedagógusoknak kellett értékelniök a tanulói teljesítményt és aktivitást. A szubjektivitás — lehetőség szerinti leghatékonyabb — kiküszöbölése érdekében a szöveges beszámolókat mellőztük.
2. A személyes befolyásolást elkerülendő, a két év alatt csupán két alkalommal végeztünk látogatást, azt is csak a kísérlet beindításakor. Többre nem is volt szükség.
3. A lehetőség határán belül azonos módszereket kellett alkalmazniuk mind a kísérleti (osztályozás nélkül tanító), mind pedig a kontroll (osztályozva tanító) osztályok pedagógusainak, hogy csupán ennek az egy tényezőnek a hatását mérhessük le. Ezt a tananyag azonossága mellett az értékelési módszer egyöntetűsége — úgy véljük — biztosította.

Az értékelés módszere

A kísérlet eredményeit egy valamennyi lényeges adatot tartalmazó értékelő lapon rögzítették a kísérleti és a kontroll osztályok pedagógusai. Ennek segítségével a tanulók fejlődését 54 és 18 pont közötti skálán rögzíthették, s a magasabb pontszám a jobb fejlődési szintet mutatta.

Az értékelés alapjául a tantervben szereplő következő mozgásfajták, illetve képességek szolgáltak; járás, futás, ugrás, dobás, játék, ügyesség, cselekvésgyorsaság, erő és kitartóképesség. A kilenc tényezőben elért fejlődésüket 6-tól 2-ig terjedő pontszámmal jelölték a pedagógusok. Ilyen módon, ha például minden szempontból (mozgásfajta és képesség) igen jól fejlődött a tanuló ezt — $9 \times 6 = 54$ ponttal — értékelhették. Ha viszont lassúbb (az átlaghoz viszonyítva elmaradottabb) tendenciát mutatott a tanuló fejlődése az említett kilenc tényezőben, akkor például $9 \times 2 = 18$ ponttal lehetett őt értékelni, amely egyébként a minimumot jelentette. A 36 pontnyi ($54 - 18 = 36$) terjedelem, differenciált értékelést tett lehetővé.

Az egységes értékelés érdekében — amely a kísérlet alapfeltétele volt — a vizsgálandó kilenc tényező skálái a következők voltak:

Járás

(Megfigyelési szempont: a testtartás minősége.)

6 pont: kifogástalan, egyenes testtartás,
5 pont: testtartásában fáradáskor némi hanyagság tapasztalható,
4 pont: időnként figyelmeztetni kell a helyes testtartásra,
3 pont: erős hajlama van a hanyag testtartásra,
2 pont: általában hanyag testtartású.

Futás

(Megfigyelési szempont: a gyorsaság, iramsebességben és az irányváltoztatásban tanúsított ügyesség, továbbá a kitartóképesség.)

6 pont: gyors futó- és fogójáték közben jól tudja változtatni az iramsebességet és az irányt; kitartó,
5 pont: megfelelően gyors futó- és fogójáték közben megfelelően tudja változtatni az iramsebességet és az irányt; kitartóképessége is megfelelő,
4 pont: gyorsaságban, iramsebességben, az irányváltoztatási ügyességben továbbá a kitartóképességben még kissé fejlődnie kell,
3 pont: gyorsaságban, iramsebességben és irányváltoztatási ügyességben a fejlődése lassú tendenciájú, elég hamar fárad,
2 pont: gyorsaságban, iramsebességi és irányváltoztatási ügyességben kissé elmaradt az átlagtól, fáradékony.

Ugrás

(Megfigyelési szempont: a különböző akadályok leküzdésében tanúsított ugrókészség és ügyesség.)

6 pont: bátor és ügyes a különböző ugrófeladatok megoldásában,
5 pont: a különböző akadályokat megfelelő ugrókészséggel képes leküzdeni,
4 pont: ugrókészségben kissé fejlődnie kell,
3 pont: az ugrókészségben tanúsított fejlődése kissé lassú tendenciájú,
2 pont: ugrókészségének fejlődése — az átlaghoz viszonyítva — kissé elmaradt.

Dobás

(Megfigyelési szempont: a labda eldobásában tanúsított ügyesség, továbbá a dobás pontossága.)

6 pont: mind a labda eldobásában és elfogásában, mint pedig a dobás pontosságában ügyes,
5 pont: a labda eldobása és elfogása megfelelő, úgyszintén dobásának pontossága is az,
4 pont: a labda eldobásának és elfogásának készségében, továbbá dobáspontosságban is kissé fejlődnie kell,
3 pont: a labda eldobásában és elfogásában, továbbá a dobáspontosságban fejlődése kissé lassú tendenciájú,
2 pont: a labda eldobásában és elfogásában, továbbá dobásának pontosságában a készsége — az átlaghoz viszonyítva — kissé elmaradt.

Játék

(Megfigyelési szempont: a játékban tanúsított aktivitás.)

6 pont: nagyon aktív,
5 pont: aktív,
4 pont: időnként visszahúzódó,
3 pont: gyakran kell biztatni aktivitásra,
2 pont: csak biztatásra tevékeny.

Ügyesség

(Megfigyelési szempont: cselekvőképességének szintje a játékban, váltóversenyekben és a szabadgyakorlatokban. Gazdaságos erőfelhasználással, a körülményekhez jól alkalmazkodva választja-e meg a különböző feladathelyzetekben cselekvéseit, illetve a szabadgyakorlatokat jó ritmusban képes-e végezni.)

6 pont: mindig gazdaságos erőfelhasználással, a helyzethez jól alkalmazkodva cselekszik és igen jó a ritmuskészsége,

5 pont: általában gazdaságos erőfelhasználással és a helyzethez alkalmazkodva cselekszik; ritmuskészsége jó,

4 pont: a megfigyelt tényezőkben megfelelő,

3 pont: a megfigyelt tényezőkben fejlődése kissé lassú tendenciájú,

2 pont: a megfigyelt tényezőkben fejlődése az átlaghoz viszonyítva kissé elmaradt.

Cselekvésgyorsaság

(Megfigyelési szempont: a játékokban tanúsított cselekvési gyorsaságának foka és biztonsága.)

6 pont: mindig gyorsan és biztosan cselekszik,

5 pont: általában gyorsan és biztosan cselekszik,

4 pont: cselekvésgyorsasága és annak biztonsága megfelelő,

3 pont: cselekvési gyorsaságának és biztonságának fejlődési tendenciája kissé lassú,

2 pont: az átlaghoz viszonyítva, cselekvésgyorsaságának és biztonságának fejlődési színvonala kissé elmaradt.

Erő

(Megfigyelési szempont: a testsúly leküzdésének képessége a tantervi anyagban szereplő függés- és támaszhelyzetekben.)

6 pont: testsúlyát függés- és támaszhelyzetben könnyedén elbírja,

5 pont: függésben és támaszban testsúlyát képes leküzdeni,

4 pont: a nagyobb erőkifejtést kívánó függés- és támaszhelyzetekben csak nehezen tudja testsúlyát leküzdeni,

3 pont: erőfejlődési tendenciája kissé lassú, mert a nehezebb függés- és támaszhelyzetekben nem képes arra, hogy testsúlyát leküzdje,

2 pont: az átlaghoz viszonyítva erőfejlődése kissé elmaradt, mert a közepesen nehéz függés- és támaszhelyzetekben még nem képes saját testsúlyának leküzdésére.

Kitartóképesség

(Megfigyelési szempont: a testnevelési foglalkozásokon tanúsított munkabírásának színvonala.)

6 pont: a terhelést jól bírja, nem látszik rajta fáradtság,

5 pont: a terhelést jól bírja, általában nem fáradékony,

4 pont: a terhelést megfelelően bírja, kissé fáradékony,

3 pont: kisebb pihenők közbeiktatásával bírja csak az órák terhelését,

2 pont: az órák terhelését az átlagosnál kevésbé bírja, fáradékony.

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy mind a kísérleti, mind pedig a kontroll osztályokban a jelenleg érvényben levő Tanterv és Utasítás alapján tanítottak a pedagógusok. Ez biztosította a kísérlet számára az értékelés objektivitását.

Eredmények

Tekintettel arra, hogy a pedagógusok számszerűen értékelték tanulóik teljesítményét és aktivitását, módunk nyílt a kísérleti és kontroll csoportok objektív összehasonlítására. Ezt kétféle szempontból végeztük el:

a) Mind a kísérleti, mind pedig a kontroll osztályok összpontszámait átlagoltuk s a kapott átlagokat egymáshoz viszonyítottuk.

b) Az értékelt kilenc tényező (mozgásfajták, illetve képességek) pontszámaiból szintén átlagokat számítottunk és ennek alapján rangsoroltuk az értékelt faktorokat. (Minél kisebb a rangszám, annál jobb helyet foglal el az értékelt tényező a rangsorban.) A rangsorokat szintén összehasonlítottuk a kísérleti és kontroll osztályoknál.

1972/73. tanév, május hónap

Osztályok	N		Kísérleti	Kontroll	Különbség
	Kísérleti	Kontroll	összpontszám átlagai		
1.	6	6	42,4	41	1,4
2.	2	2	48,5	43,9	4,6
3.	3	3	44,6	42,7	1,9
4.	2	2	46,5	42,5	4

1973/74. tanév, szeptember hónap

Osztályok	N		Kísérleti	Kontroll	Különbség
	Kísérleti	Kontroll	összpontszám átlagai		
1.	7	7	41,1	39,4	1,7
2.	7	7	42,7	41	1,7
3.	4	4	43,1	36,2	6,9
4.	5	5	41,9	40,3	1,6

December hónap

Osztályok	N		Kísérleti	Kontroll	Különbség
	Kísérleti	Kontroll	összpontszám átlagai		
1.	7	7	41	40,9	0,1
2.	7	7	40,8	41,4	—0,6
3.	4	4	42	37,3	4,7
4.	5	5	40,6	39,3	1,3
Május hónap					
1.	7	7	43,4	43,9	—0,5
2.	7	7	43,3	43,1	0,2
3.	4	4	45	39	6
4.	5	5	41,7	40,9	0,8

Az 1—4. osztályok összesített eredményei alapján, az értékelt kilenc faktorban megállapított rangszámok:

1972/73. tanév

	Járás	Futás	Ugrás	Dobás	Játék	Ügyesség	Csel. gyors.	Erő	Kitartóképesség
Kísérleti	2	3	4	6—7	1	6—7	8	9	5
Kontroll	2	4	3	5	1	6	8—9	7	8—9
1973/74. tanév. Szeptember									
Kísérleti	2	3	6	8	1	5	9	7	4
Kontroll	4	2—3	5—6	7—9	1	5—6	7—9	2—3	7—9
December									
Kísérleti	2	3	6	7—8	1	4—5	9	7—8	4—5
Kontroll	2	3	6—7	8—9	1	4	8—9	5	6—7
Május									
Kísérleti	2	3	5	9	1	6	8	7	4
Kontroll	2	3	6—7	9	1	6—7	8	4	5

Következtetések

1. A kísérleti és kontroll osztályok pedagógusai a Tanterv és Utasítás alapján tanították a testnevelést s a megadott megfigyelési szempontok szerint értékelték tanítványaik teljesítményeit és aktivitásukat a kilenc faktorban. Ez lehetővé tette, hogy a két csoport csupán egyetlen tényezőben — osztályozás, illetve az osztályozás hiánya — különbözzék egymástól, így a hipotézis bizonyítása lehetővé vált.
2. Az összpontszám átlagaiban kifejezett teljesítményszint mind a kísérleti, mind pedig a kontroll csoportoknál azonosnak mondható, tehát az osztályozás nélkül

tanuló gyerekek fejlődése semmiben sem maradt el az osztályozott gyerekekétől. (Az 1973/74. tanévben a 3. osztályok esetében a kísérleti csoportok javára mutatkozó nagyobb pontkülönbség oka egyrészt az osztályok alacsonyabb számában, másrészt pedig abban keresendő, hogy a kontroll csoport egy pedagógusa kb. 8—10 ponttal kevesebbre értékelte osztálya teljesítményét feltehetőleg a Tanterv és Utasítás egyéni értelmezése miatt. Az eltérés azonban így sem jelentős.)

3. A kilenc értékelt tényező összpontszámainak rangsora nagyfokú hasonlóságot mutat, s ez arra vall, hogy a pedagógusokat a megfigyelési szempontok jól orientálták. Kísérletünk egyik lényeges eredményének tekintjük, hogy a *játék* szignifikánsan az első helyre került a rangsorban mindkét csoportnál. A tanulók aktivitása tehát (a játékban ugyanis ezt mértük) az osztályozás megszűntével sem csökkent.

Az előbbi megállapítást a következő — a négy értékelést összesítő — kimutatás is igazolja:

Az értékelt 9 faktor	*Kísérleti osztályok rangsora*	*Kontroll rangsora*	*Különbség*
Járás	2	2	0
Futás	3	3	0
Ugrás	5	5	0
Dobás	8	8	0
JÁTÉK	1	1	0
Ügyesség	6	6	0
Cselekvésgyorsaság	9	9	0
Kitartóképesség	4	7	3
Erő	7	4	3

Összefoglalás

Az osztályozás nélküli testnevelés-tanítás az alsó tagozatban — jelen kísérleti eredmények alapján — nem okozott hátrányt sem a tanulók fejlődését kifejező teljesítményszintben, sem pedig aktivitásukban. Úgy tűnik, hogy az érvényben levő Tanterv és Utasítás alapján tanítva a testnevelést, az osztályozás nem szükségképpen feltétele az eredményes oktató-nevelő munkának.

A játék szerepe a testnevelés tanításában (V.)

DR. NAGY TAMÁS

Játék és tanulás

Sorozatunk I. részében elemeztük a játékok jellemző jegyeit és foglalkoztunk a játéktevékenység fejlődésével. A II—IV. részben a játékok jelentőségét vizsgáltuk a különböző időszakok testnevelési tanterveiben, illetve a jelenlegi Tanterv játékanyagának értelmezését körvonalaztuk.

Jogosan merül fel a kérdés, *miért emeltük ki a testnevelés sokrétű mozgásanyagából éppen a játékokat?* Miért tulajdonítunk olyan nagy jelentőséget a játéktevékenységnek a tanítás-tanulás folyamatában?

Erre kívánunk választ adni a mozgásos cselekvéstanulás és a játéktevékenység kapcsolatának bemutatásával, elemzésével. Azt szeretnénk bizonyítani — természetesen a teljesség igénye nélkül —, hogy a mozgások, mozgásos cselekvések elsajátításában a játék döntő szerepet kell kapjon, mert megkülönböztetett helyet foglal el a tanulásban, mint ismeretelsajátítási folyamatban.

Szándékosan hangsúlyoztuk az „ismeretelsajátítási folyamat" kifejezést. Ugyanis a tanítás (nevelés, oktatás) és a tanulás kérdései közül egy kiemelt komponenssel, a *mozgásos cselekvés-tanulás folyamatával kívánunk foglalkozni.* Az „oktatásban levő rendszer" egyik alrendszerét, a tanulót emeljük ki, s tekintjük az ismeretelsajátítási folyamat középpontjának.

Azt is hangsúlyozni szeretnénk, hogy az információs szempontú vizsgálattal nem mellőzzük a pszichikumot, a fiziológiai

hatásokat és a pedagógia törvényszerűségeit. Nem mondunk le a *komplex szemléletmódról*, a mozgásokat és azok elsajátítását összetetten megközelítő értelmezésről.

A rendelkezésünkre álló terjedelem nem teszi lehetővé, hogy a mozgásos cselekvéstanulás teljes áttekintését, valamennyi kérdésének elemzését vizsgálat tárgyává tegyük. A játéktevékenység és a tanulás kapcsolatának bizonyítására csupán azokat emeljük ki, melyek a téma szempontjából fontosak, melyek a felvetett kérdések megválaszolása szempontjából nélkülözhetetlenek.

*

Induljunk ki Lenin zseniálisan megfogalmazott ismeretelméleti modelljéből: Az eleven szemlélettől az elvont gondolkozáshoz és ettől a gyakorlathoz — ez az igazság megismerésének, az objektív realitás megismerésének dialektikus útja.

Mit jelent ez a megismerési képlet számunkra? Hogyan értelmezhetjük ezt a tanulás folyamatában?

Az *eleven szemlélet* azt jelenti, hogy a nagy mennyiségű információból azt vonjuk ki, és halmozzuk fel, amelyeknek tartalmi tulajdonságai és sajátságai a tanulás szempontjából lényegesek, fontosak. Ebből az is következik, hogy az eleven szemlélet nem szemlélődés, hanem tevékeny folyamat, az ismeretelsajátítás kezdeti, de már aktív szakasza. Itt jegyezzük meg, hogy szovjet pszichológusok és pedagógusok megállapítása szerint az információ forrása döntő jelentőségű az információ feldolgozásában.

Az *elvont gondolkozás* szakasza lényegében együtt jár az információ elsajátításával, amely specifikusan emberi tevékenység. Ez a tevékenység azt jelenti, hogy a tanuló személy értelmezi, rendezi, emlékezetébe vési stb ..., azaz a már meglevő információs struktúrába illeszti az észlelt információt. Itt a gondolkozási műveletek közül az analitikus és szintetikus tevékenységek kerülnek előtérbe.

A *gyakorlat* szakaszában dől el, hogy igazak-e a szemlélő és absztraháló tevékenység termékei. Ez a gyakorlatra való áttérés — mely nemcsak az elvont gondolkozást, hanem az eleven szemléletet is követheti — a megismerés eszköze is, mert új információk kivonását is lehetővé, sőt szükségszerűvé teszi.

A lenini megismerés ilyen rövid, egyszerűsített magyarázata természetesen hiányos. Nem is kívántunk a „tudományok tudományában" elmélyülni, filozófiai és ismeretelméleti magyarázatba bocsátkozni. [Ez utóbbit bővebben írta meg V. P. Beszpalkó (1).] Csupán olyan részeit, gondolatait szerettük volna kiemelni, melyekre a későbbiekben pedagógiai (didaktikai) szempontból hivatkozhatunk.

*

Gondolatmenetünk másik kiinduló tétele az a felfogás, mely az emberi szervezetet — mint kibernetikai rendszert — dinamikus önszabályozó rendszerként értelmezi, mely önmagát optimalizálja. Tehát az oktatásban a tanuló nemcsak irányított rendszer, hanem saját aktivitással rendelkező önszabályozó rendszer is.

G. Klauss (2) mutat rá arra, hogy az eredményes tanuláshoz ezért szükséges:
— a teljesítményről kapott minél pontosabb információ,
— a javítás (korrekció) szempontjából fontos információ kiválasztása.

Ez a két feltétel a tanulás szempontjából döntő jelentőségű. Akkor is, ha ez a tanulás irányított, vezérelt folyamat, és abban az esetben is, ha önálló, „autodidakta" tanulásról beszélünk.

Visszacsatolás nélkül tanulás nem lehetséges. A „feed back" minden automatikus szabályozás nélkülözhetetlen mechanizmusa. A siker megerősíti a műveleteket, a sikertelenség szelektálja a helytelen működést. A visszajelzés által válik lehetővé a hibák kijavítása, az ismételt végrehajtással azok elkerülése. A gyakorlással tehát az a végrehajtási forma rögződik, mely az eredményesség szempontjából a legoptimálisabb.

A visszacsatolás lényegét tekintve nem új törvény a pedagógiában. A siker szabá-

lyozó hatását a tanuláslélektani kísérletek már régebben felismerték, sőt a visszacsatolást a feltételes reflexes tanulásnál is megfigyelhetjük. Teljesen tudatossá és kiemeltté azonban a kibernetika tette.

Ahhoz, hogy egy labdát a földről felvehessünk, nemcsak az érte nyúló kéz és a lehajló törzs helyzetéről kell visszajelentésnek érkeznie, hanem a megfogás, labdafelvétel tényéről is. Vagyis *pontos visszajelzést kell kapjunk a teljesítményről:* sikerült-e vagy sem? Ez utóbbi esetben ugyanis újból próbálkozunk, mindaddig, míg mozdulataink végrehajtása eredménnyel jár. A „rendezetlen" mozgások egész sorát próbáljuk ki (pl. a kisgyermek), míg egyesek beválnak, s az eredményesnek bizonyult mozgásokat, mozdulatokat rögzítjük emlékezetünkben, elraktározzuk mozgástapasztalataink rendszerébe.

*

A tanulásra vonatkozó *pszichológiai* és *pedagógiai* értelmezések közül *J. Piaget*, illetve *J. S. Bruner* álláspontját fogadjuk el.

Piaget műveleti lélektana bizonyos mértékig sajátos értelmezését adja a tanulás folyamatának. Szerinte a tanulás részben a külső világnak a már kialakult asszimilációs szkémákban való megragadása, részben ezek állandó átalakítása a külső körülmények hatására (akkomodáció). Piaget felfogása közel áll az operációs tanuláselméletekhez: *A tanulás értelmi műveletek útján történik.* Ő azonban a műveletvégzést nemcsak külső műveletekben látja, hanem fokozosan *belsővé vált (interiorizált) belső, értelmi műveletekben.* A külső, cselekvéses műveletek belső, értelmi művelette válása az emberi tanulás értelmezésében döntő jelentőségű (3).

Bruner álláspontja, hogy a tanulás folyamatában három, csaknem egyidejű komponens különböztethető meg:

1. új információ szerzése (a korábbi ismeretekkel történő összevetés);
2. transzformáció (az ismeretek átalakítása új feladatok megoldására);
3. kiértékelés (az információfeldolgozás adekvát-e a feladattal).

Ez a felfogás egyben annak is kifejezője, hogy az elsajátításban nem csupán az alapelvek felfogásáról van szó, hanem azok hasonlóságait, kapcsolatait is meg kell ismerni. A megértés szempontjából a „gyakorlat transzfere" a legmegfelelőbb: „Valamit úgy fogni fel, mint egy általánosabb jelenség speciális esetét — ez ugyanis a lényege egy alapelv vagy egy struktúra megértésének —, annyit jelent, mint megtanulni nem csupán a speciális eseteket, hanem a megértésnek egy olyan modelljét is, amely a hasonló esetek megértését általánosan is lehetővé teszi" (4).

A tanulás folyamatának bruneri értelmezése a *struktúra* felismerésében, annak fontosságában ragadható meg. „A struktúra felismerése annak a felismerése, hogy a dolgok milyen rokonságban vannak egymással." Ez azt jelenti, hogy a tanuló arra kell rájöjjön, hogy valamely „elemművelet" a már ismerteknek valamilyen variánsa. (Ehhez természetesen nem szükséges, hogy a tanuló ismerje is ezeknek a műveleteknek a neveit!)

Erre talán nem is szükséges külön példát említenünk, hiszen a jelenleg érvényben levő tanterv követelményrendszere ilyen tanításra ösztönöz, illetve kötelez. Ezt fejezi ki pl. az általános iskola 8. osztályának atlétikai követelménye is: „Ismerjék a tanulók az ugrásfeladatokban a magasságnyerés elvét, és igyekezzenek érvényesítésére, elsősorban a magasugrás légmunkájában, illetve a távolugrásban a talajérés késleltetésében; váljon kifejezetté az ugrástechnikájukban, és javuljon ugrástechnikájuk gazdaságossága és ezzel egyéni teljesítményük" (5).

A tantervi idézettel már át is tértünk a mozgások, mozgásos cselekvések elsajátításának problematikájára.

Mozgás — cselekvés

Az emberi mozgást több tudományág is elemzi, kutatja, természetesen mindegyik sajátos szemszögből. A biomechanika, a fiziológia, a pszichológia mind-mind egy tulajdonságát emeli ki, egy-egy tulajdon-

ságát hangsúlyozza. A *biomechanika* a sportmozgásokat a mérhetőség oldaláról igyekszik megragadni, a mozgások során végbemenő fizikai törvények megvalósulását, módosulását kutatja. A *fiziológia* a szervezetben lezajló és létrejövő, a mozgások által kiváltott élettani változások, tényezők mennyiségi és minőségi meghatározását végzi. A *pszichológia* sajátos szempontja az, hogy feltárja, mely pszichofiziológiai, pszichikus tényezők és hogyan vesznek részt a mozgás szabályozásában.

Mindezek a szempontok — melyek közül csupán kiemeltük a legismertebbeket és legjelentősebbeket — hozzájárulnak magának a sportmozgásnak jobb megismeréséhez, tudományos szintű elemzéséhez. Viszont a mozgások helyes (célszerű) vagy helytelen (gazdaságtalan) végrehajtásának, kivitelezésének és alkalmazásának mechanikai, fiziológiai, pszichológiai stb. okai egyaránt lehetnek. Egyesítenünk kell valamennyit, hogy egy sajátos, általánosan jellemző szempontot kapjunk!

Testnevelési szempontból az emberi mozgást összetett, komplex tevékenységként értelmezzük, és valamennyi szempontot lényegében egyenrangúnak tekintünk. Pontosabban fogalmazva a *testnevelés-tantárgyi szemléletmóddal* egyesítjük a pedagógiai, biomechanikai, fiziológiai és pszichológiai szempontokat. Ezért a továbbiakban, amint ezt már korábban is tettük, *mozgásos cselekvésekről* beszélünk, mely kifejezi a mozgás végrehajtásában az érzelmi, értelmi, akarati tulajdonságok szerepét is, de egyben hangsúlyozza a tudatosságot, az ideg-izom koordinációt, a szellemi és fizikai képességek összhangját is.

A komplex rendszer tartalma a testnevelésben a környezet, a személyiség és a tevékenység három tényezős rendszere. Ennek a rendszernek a középpontjában a személyiség áll, a tanulás szempontjából a tanuló személyisége. De rögtön hozzá kell tennünk a környezet személyiségformáló, pedagógiai szempontból döntő jelentőségű hatását és a képességek fejlődése (fejlesztése) szempontjából nélkülözhetetlen tevékenység-formák jelentőségét és szükségességét.

Röviden ezt úgy is megfogalmazhatjuk, hogy *a testneveléssel* — megfelelő tevékenységek gyakorlásával és a környezeti hatás segítségével — *személyiséget formálunk.*

Motoros cselekvéstanulás

A tanulás problémája a sport és testnevelés területén rendkívül bonyolult, maga a folyamat összetett tevékenység. A mozgások (mozgásos cselekvések) elsajátításának számos kérdése a tudományos kutatás szempontjából is még tisztázatlan. Amit ma megállapíthatunk: *A tanulás a sportban nem csupán az ismeretek elsajátítása és alkalmazása, hanem a mozgásos cselekvések megtanulása, illetve végrehajtása* (6).

Testnevelési, de sportági szempontból sem elegendő pl. a kosárlabda pályán az a tudás, mely csak a dobások egy-egy ismeret szintjén történő végrehajtásáig jut el: csak azt tudni, hogyan kell nagyot dobni (pl. egykezes belső dobás). A tanulás még az alkalmazás szintjén sem fejeződhet be: a játékos tud kislabdával is, kosárlabdával is nagyot dobni. Még az a tudás is kevés, mely kikövetkezteti a leghelyesebb megoldást, csupán annak megvalósítása marad el (pl. a játékos látja a védőtől elszakadó társát, de nem tudja megfelelő módon és időben átadni neki a labdát). Az úgynevezett alkotó felhasználás a végcél: ismeretlen játékhelyzetben is megtalálja a legjobb megoldást, a „helyszínen" alkalmazkodjon az adott helyzethez (pl. a gyors indítás lehetőségét használja ki, azaz minden esetben valósítsa is meg, ha arra lehetőség nyílik).

A tanulás célja tehát a kosárlabdajáték dobásai esetében annak az elérése, hogy a tanítvány ismerje meg a dobásoknak különböző szempontú struktúráit, elsősorban azok időzítésével kapcsolatos általános elveket, összefüggéseket. Alakuljanak ki azok a modellek, melyek a kosárlabdában előforduló valamennyi játékhelyzet megoldását lehetővé teszik.

A fenti példa is igazolja, de általában megállapítható, hogy a mozgásos cselekvéstanulás folyamatában *kiemelkedő jelentőséget kap a mozgásszerkezet.* A mozgásos folyamatokkal kapcsolatban használt mozgásszerkezet fogalma a mozgásnak térbeli, időbeli és dinamikai jegyeit foglalja magában (7).

Az említett jellemzőkkel talán nem szükséges részletesebben foglalkoznunk, hiszen közismert, hogy ezek egyetlen funkcionális egységet alkotnak. Ez azt jelenti, hogy a mozgásszerkezet rugalmas mozgásegész, amelyben az egyes tagolható — didaktikai szempontból elkülöníthető részek — kölcsönösen hatnak egymásra.

A *mozgások elsajátítása* — mint ez a már felsorolt példákból, és a gyakorlati tapasztalatokból is következik — nem egyszerű kérdés, bármennyire is annak tűnhet egy külső szemlélő számára. Pontosabban, az a tanulási folyamat, mely a testnevelési órán zajlik, nehezen hasonlítható össze más ismeretek (tantárgyak) tanulási folyamatával.

Az *edzésen* a sportoló — akár technikát, akár taktikát igyekszik elsajátítani — mindenképpen mozgásokat, mozgásos cselekvésformákat tanul. Általában a végrehajtást új vagy ismeretlen mozgás esetében megelőzi a „tájékozódás": szóbeli közlés, magyarázat meghallgatása; esetleges bemutatás megtekintése; kérdések stb. Ezt szinte azonnal követi a többszöri ismétlés, a begyakorlás. Úgy látszik, mintha a sportoló a gyakorlás (edzés) során nem tanulna újat, csak a megelőző, s a már meglevő ismereteit ismételgetné.

Egy bizonyos szint elérése után (pl. élsportolók esetében), és meghatározott mozgások, mozdulatok esetében (pl. a szer fogása, egy adott ritmus stabilizálása stb.) a tanulás célja valóban a már ismert és elsajátított mozgások csiszolása, finomítása.

A *testnevelési órán* azonban az edzéstől eltérő mozgástanulás folyik. A különbséget a tantárgyjelleg, a célkitűzések különbözősége nyilvánvalóvá teszi, még abban az esetben is, ha azonos mozgás elsajátításáról van szó. Nem célunk most a két foglalkoztatási forma összehasonlítása, ezért csupán egy példán keresztül mutatjuk be a mozgástanulásra kiható, alapvető eltéréseket:

Az atlétika mozgásanyagából a testnevelési órán tanítjuk a *gyorsfutást* az életkornak megfelelően különböző távokon. A modern edzésrendszerek és edzésmódszerek a vágtafutók részére a minél gyorsabb futás kialakítására számtalan gyakorlatot alakítottak ki. Valamennyi gyakorlattal a versenyzők arra készülnek, hogy a szabályok által meghatározott, *lényegében stabil körülmények* között — a versenyen — futógyorsaságban múlják felül ellenfeleiket.

A testnevelési órán tanított gyorsfutás gyakorlatai nemcsak azért különböznek ettől, mert gyerekekről van szó vagy mert nagyobb a létszám stb. Az alapvető eltérés abból fakad, hogy ezekkel a gyakorlatokkal *változó helyzetek* megoldására készítünk fel. Azt kívánjuk elérni, hogy a tanuló a labdarúgópályán is gyors legyen, a szekrényugrás közben is használja fel futógyorsaságát stb.

Természetesen a példával nem azt kívántuk bizonyítani, hogy az edzésen és a testnevelési órán folyó tanulási folyamatoknak nincsenek közös, vagy hasonló vonásai. Sőt, az alábbiakban éppen arra szeretnénk rámutatni, hogy a mozgásos ismeretelsajátítás folyamatában milyen általános törvényszerűségeket kell figyelembe vegyünk, függetlenül attól, hogy milyen tanulási formában valósul az meg.

„A mozgásos cselekvéstanulás a sporttevékenységet szabályozó tudatos és nem tudatos mozzanatok sajátosan bonyolult dialektikája célszerű irányításának problémájává vált." — állapítja meg találóan és rendkívüli lényeglátással Rókusfalvi (8).

Ez alapján, de a már említett gondolatok alapján is a tanulás szempontjából két alapforma megkülönböztetése válik lehetővé:

Gyakorlathelyzetben történő tanulás

Abban az esetben, ha a mozgás (mozgássor, mozdulat) végrehajtási módja előre meghatározott, többszöri ismétlésével mintegy mechanikusan történik meg annak elsajátítása, gyakorlathelyzetben történő tanulásról beszélünk. Ez alatt lényegében a *kondicionálás* (feltételessé tevés), illetve az *asszociálás* (kapcsolódás) kialakítását értjük. Azt a folyamatot, melyben feltételes reflexeket, illetve inger—reakció kapcsolatokat építünk ki.

A tanulás szempontjából tehát S→R, és S→R→M folyamata játszódik le, s ezzel kiszorul a tudat, mint a pszichikus folyamatok alapvető jellemzője. Eredménye az „automatizáció", az a végrehajtás, amely minden esetben bekövetkezik, ha az adott inger a szervezetet éri. A sok gyakorlással kiépül egy olyan „idegi-út", egy olyan „bevésés", amelyet nem lehet, vagy legalábbis nagyon nehezen lehet megváltoztatni.

Nem szabad azt gondolnunk, hogy a mozgások elsajátítása során a tanulót ért ingerek minden esetben ugyanazok. Hiszen bármilyen mozgás, vagy mozdulat bevéséséről van is szó, a szervezetet ért ingerek mindig változnak. A szituáció ingereihez kapcsolódó *sztereotíp válasz* úgy alakul ki, hogy fokozatosan kiesnek a csak alkalomszerűen jelentkező ingerekre adandó válaszok, és a tanuló egy sztereotíp választ épít ki azokra az ingerekre, amelyek ismétlődő tendenciát mutatnak.

A gyakorlathelyzetben történő tanulással tehát a „nem tudatos mozzanatokat" alakítjuk ki.

Feladatmegoldó helyezetben történő tanulás

Abban az esetben, ha a mozgás (mozgássor, mozdulat) végrehajtási módját előre nem határozzuk meg — legfeljebb annak formáit körülhatároljuk — „csak" a cselekvési feladatokat jelöljük meg, feladatmegoldó helyzetben történő tanulásról beszélünk. Már az elnevezés is jelöli a tanulásban a tudatosságot, azt a „tudatos mozzanatot", amely a végrehajtás során — és így a tanulás folyamatában is — meghatározó szerepet játszik. Ebben a tanulási formában az kap hangsúlyt, ami az inger és válasz között az embernél lejátszódik: az észlelés és a cselekvés közé épülve feltételes kapcsolatok végtelen sora (asszociációs rendszerek) jön létre, amelyben különböző műveletek útján kialakul a tények és általános törvények (elvek) rendszere.

Ezen a szinten a tanulás már belátáson, megértésen alapszik. Megjelenik a tudatos cél, a tudatos szabályokra épülő mozgástanulás, a gondolkodási műveletekkel (fejben) végzett problémamegoldás. Sz. L. *Rubinstein*, aki a tanulás lényegét a problémamegoldásban látja, A. N. *Leontyevre* és munkatársaira hivatkozva a következőket állapítja meg: „... ha a mozgás elé állított feladat megváltozása a mozgás mechanizmusainak és lehetőségeinek megváltozását vonja maga után, az elsajátítandó mozgásnak különféle feladatokba való beiktatása a *tanulás* nagy jelentőségű *módszerévé*, vagy legalábbis *általános elvévé* válhat" (9).

*

A testnevelési és sportmozgások kezdeti szakaszán — az első alapforma jelentőségének és fontosságának hangsúlyozása mellett — a feladatmegoldásnak tulajdonítunk nagyobb szerepet. Korántsem becsüljük le ezzel a gyakorlatokat, csupán másodlagos jelentőséget juttatunk azoknak a tanulás folyamatának első szakaszaiban. A feladathelyzetben történő tanulás során ugyanis fennáll az a veszély, hogy az említett, szükségszerűen létrejövő asszociáció hibás, pontosabban a *csak* így kialakuló feltételes kapcsolatok a mozgáskivitelezés szintjén (technika) célszerűtlennek, magasabb szintű feladatmegoldásokban alkalmatlannak bizonyulnak.

A röviden bemutatott — a testnevelési órán lezajló — két tanulási alapforma tehát nem zárja ki egymást, hanem *kiegészíti* egyik a másikat. Azt, hogy mikor melyik kerül előtérbe, elsősorban az elsajátítás szintje és az információ (inger) jellege szabja meg.

Az előbbire már utaltunk az élsportolók edzésmunkájában megfigyelhető tanulási forma bemutatásával. Az utóbbira vonatkozóan két példán keresztül mutatjuk be az ismeretelsajátítás különbözőségét:

Elméletileg az lesz a legjobb *súlylökő*, akinek mechanikailag legjobb a stílusa, aki a legnagyobb erőt tudja a lökéskor kifejteni, és aki technikáját minden körülmények között jól végre tudja hajtani. Így azok lesznek a legeredményesebbek, akik képesek figyelmen kívül hagyni a külső környezetből jövő jelzéseket. A tanuló ezért először is arra fordítja idejét, hogy egy olyan mozgásmintát alakítson ki, mely a lehető legközelebb áll az ő számára elméletileg legmegfelelőbbhöz, majd utána gyakorolja ezt a mintát, hogy az készségévé váljon. Ezt követően minden javulás az illető erejének növelésén és az alkalmazott erőkifejtése növelésén keresztül történik, illetve történhet (10).

Ha *kézilabdában* egy játékos jó mozgásmintákkal (technika) rendelkezik, de nem képes a megfelelő cselekvést a megfelelő időben végrehajtani, akkor annak a játéka nem lesz kielégítő. Szükséges, hogy a tanuló nagyobb figyelmet fordítson a helyzetek megértésére, és a különböző helyzetekben jelentkező feladatok megoldására.

A súlylökés mozgástulajdonságainak (fizikai képességek) és technikájának kialakításában, fejlesztésében tehát a gyakorlathelyzetben történő tanulás dominál, míg a labdajátékok ismereteinek elsajátítása nem épülhet csak a gyakorlathelyzetekre, hanem elsősorban feladatmegoldásokban történő tanulást teszik szükségessé.

A példákhoz azt is hozzá kell tennünk — amire korábban már utaltunk —, hogy a testnevelési órán folyó súlylökés és labdajátéktanulás nem jut el a sportági értelemben vett magas szintre. Ezért a súlylökésnél említett gyakorlási jelleg az iskolai testnevelésben nem kap olyan jelentőséget, mint az edzéseken. A mozgástulajdonságok fejlesztése viszont mindkét sportági anyag vonatkozásában hangsúlyozott.

A tanulási folyamat modellje

Hogyan állíthatjuk össze az elmondottak figyelembevételével azt a *tanulási modellt*, mely általában kifejezője az ismeretelsajátítás folyamatának? (Az elsajátítás fogalma alatt azt a megismerési folyamatot értjük, amelyet a *tanuló* bonyolít le, s melynek következtében *tudatosan* magáévá teszi az őt érő információk bizonyos rendszerét. Az elsajátítási folyamat tehát objektív tartalommal bír [információ], ezért modellálható.)

Ha információs szempontból vizsgáljuk az elsajátítási folyamatot, akkor csak az információ feldolgozásának és átalakításának mennyiségi és minőségi jellemzőivel foglalkozunk. Ebben az esetben azonban a szabályozás szempontjából a folyamat optimalizálására is ki kellene térnünk. Erre kísérleti adatok és kutatási eredmények hiányában nem vállalkozhatunk. Ezért csak az elsajátítás minőségi változásait elemezzük, s lényegében egy egyszerű tanulási folyamat-modellt állítunk fel (lásd a 140. oldalon levő ábrát).

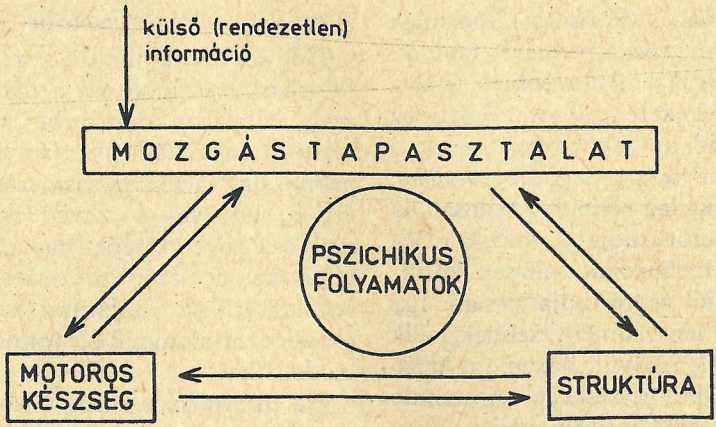
Az ábra olyan körkörös nyitott rendszert ábrázol, melynek középpontjában a pszichikus folyamatok állnak, s melyben az információáramlás, illetve az ismeretelsajátítás útja kétirányú.

Az ábrán szereplő minőségi jellemzők:

Mozgástapasztalat

Az információ felvétele a rendszer (tanuló) szempontjából minden esetben a mozgástapasztalaton keresztül történik. Az új információ vagy ellentétben áll a korábbi ismeretekkel, vagy pedig azok helyébe lép. Azonban a legegyszerűbb esetekben is a korábbi ismeretek differenciálódását jelenti.

A mozgástapasztalat tehát magába foglalja a megelőző tapasztalatokat és a tanulás során szerzett ismereteket is. Így az egész folyamat kiinduló pontja és annak magasabb szintű eredménye. Mennyiségi gyarapodása és minőségi javulása (differenciáltsági szintje) a tanulás eredményességének mutatója.



Motoros készség

A mozgástulajdonságok (fizikai képességek) szintjén elsajátított mozgásforma, mely lehet természetes mozgás is, de lehet egy sportági technika, taktika készsége is. A motoros készség a tanulás folyamatának azt a szintjét jelenti, amelyet „műveleti szint"-nek nevezhetünk (Leontyev), amelyet a játéktevékenység jellemzőinek ismertetésekor „mozgásfeladat" teljesítésnek neveztünk.

A motoros készség értelmezésében tehát az adottságok és mozgástulajdonságok (fizikai képességek) is benne vannak, s lényegében az ún. sportági ismereteket foglalják magukba. Egyben kifejezi azt a szemléletet is, hogy önmagukban (általánosságban) motoros képességek nincsenek, hanem mindig csak egy meghatározott mozgásformával közösen jelentkezhetnek.

Struktúra

A mozgásszabályozás elveinek, törvényszerűségeinek stb. ismerete, azaz a mozgások végrehajtásában jelentkező (jelenlevő) összefüggések ismerete. Az információfeldolgozás olyan szintjéről van tehát szó, melyben a mozgásokról modellkép alakul ki, mely tulajdonképpen azok megértését jelenti. Ezt a szintet a játéktevékenység „játékfeladat"-ának sikeres megoldásával állíthatjuk párhuzamba.

Pszichikus folyamatok

A különböző tanulási szintek között — a jelzett nyilaknak megfelelően — pszichikus folyamatok játszódnak le. Ezek a folyamatok rendkívül sokrétűek, és középpontba állításukkal azt kívántuk kifejezni, hogy a tanulás folyamatában döntő jelentőségűek. Ilyen pszichikus folyamat játszódik le pl. a motoros készségszint kialakulásakor (asszociáció), a struktúra megismerésében, megértésében (szintézis, absztrakció), a meglevő mozgástapasztalat bővülésében (transzfer) stb. . . .

Az információs feldolgozási szintek között az információáramlás, ismeretfeldolgozás útja *kétirányú* lehet. Nevezzük az egyik irányt *„direkt"*-nek, melyben az információ felvételt a mozgás begyakorlása követi, s kialakul a készségszint. Az ismétléssel és a meglevő mozgástapasztalattal (megelőző tapasztalat) általánosítás, esetleg elvonatkoztatás útján juthat el a tanuló a mozgásstruktúra megértéséhez, mely ismét a mozgástapasztalatát bővíti.

A másik irányt a pedagógia szemszögéből *„indirekt"*-nek nevezhetjük, mert a meglevő mozgástapasztalaton keresztül az elvek és összefüggések felhasználásával jut el a tanuló egy-egy készségszintre, egy-egy készség megismeréséhez és elsajátításához, mely végső soron ismét a tanuló mozgástapasztalati rendszerébe épül be.

A tanulás során a felsorolt információfeldolgozási szintek és pszichikus folya-

matok egyidőben, vagy legalábbis csaknem egyidőben zajlanak le. Szétválasztásukkal csupán a jobb megértést és mélyebb elemzést kívántuk elérni. Hiszen a pszichikus folyamatok közül pl. az analízis és szintézis egyidejű műveletként értelmezhető, s a transzfer is kétirányú átvitelt jelent. Maga *a tanulás folyamata is egyidejű direkt, illetve indirekt információfeldolgozással valósul meg.*

A két irány megjelölésével a fentiekben vázolt két tanulási alapformát kívántuk más oldalról megközelíteni. Az információs folyamatban indirektnek nevezett út megfelel a feladathelyzetben történő tanulásnak, míg a gyakorlatokkal, azoknak viszonylag változatlan végrehajtásával az ismeretelsajátítás direkt útját követjük.

Bármilyen úton halad a tanulás folyamata, az említett *tanulási szintek minden esetben bekövetkeznek.* Az asszociációval kialakított készségszint is egy bizonyos mennyiségi növekedés után minőségileg is módosul, azaz kialakul a struktúraszint, kialakul a mozgás általánosított modellje. A különböző cselekvési struktúrák ismerete sem azt jelenti, hogy annak egy-egy „speciális esete" nem válik készséggé, vagy a tanulás nem jut el az automatizált szintre. A különbség abban mutatkozik, *hogyan jut el* a tanuló a tanulási folyamat minőségileg különböző szintjeire.

Játék és tanulás

A játékban folyó tanulás, mozgásos cselekvéstanulás — az elmondottak alapján — több szempontból is rendkívül előnyös tanulási forma. Ezek közül néhány szempontot emeljünk ki, és indoklás nélkül soroljunk fel:

1. Az ismeretelsajátítás folyamatában a két irányú (direkt és indirekt) lefolyást lehetővé, illetve szükségessé teszi.
2. Az azonnali visszacsatolást biztosítja, a játékfeladat megoldása jelzi az eredményességet vagy eredménytelenséget.
3. Megfelelő mennyiségű információt ad a készségszint eléréséhez és a struktúra megértéséhez egyaránt.
4. Mint önszabályozó rendszer (tanuló) számára az önálló, autodidakta tanulást is lehetővé teszi.

Ezeken kívül természetesen még sok érvet fel lehetne sorakoztatni a játéktevékenységben történő mozgásos cselekvéstanulás pozitívumaként. (A játékhelyzet, mint előnyös tanulási helyzet elemzésével foglalkozott Burka Endre (11).

Mivel a bevezetőben komplex szemléletmód igényével léptünk fel, egészítsük ki a felsoroltakat néhány szemponttal és példával!

Fiziológiai szempontok:

— A kellő megterhelést biztosítja, sőt ennek a megterhelésnek a differenciálását is lehetővé teszi (pl. bemelegítő futás időre).

— Fiziológiai szempontból sokoldalú, irányítható tevékenységformákat jelent, a különböző szervek, szervrendszerek igénybevétele változtatható (pl. váltóversenyek futás-, ugrás- és dobásfeladatokkal, azok együttes beállításával).

Pszichológiai szempontok:

— A motivációt biztosítja, mivel a játék motívumát önmagában hordja (pl. ki a leggyorsabb?).

— Értelmi tulajdonságok fejlesztését szolgálja (pl. kidobós játék átadásokkal, zászlószerzés).

— Erkölcsi, akarati tulajdonságok megismerését és azok fejlesztését segíti (pl. küzdőjátékok, keresztező fogó).

Pedagógiai szempontok:

— A közösségi és egyéni nevelés komplex módszerét jelenti (pl. egyéni versenyek, csapatjátékok).

— A cselekvésben, tevékenység közben mutatkozik meg a neveltségi szint (pl. fiúk-lányok közös játékai).

— A sikeres végrehajtás ismétlésre ösztönöz, de a sikertelenség sem jelenti a teljes kudarcot, hiszen a kihívás, az ismételt végrehajtás lehetőséget ad a javításra (pl. labdaiskola, kidobós játékok).

— Megszünteti az ismétlés mechanikus jellegét, s a monotonságot küszöböli ki a

tanulásban (pl. célbadobások, akadályok átugrása).

A játéktevékenység során jelentkező szakaszok (melyeket a sorozat első részében ismertettünk) a tanulás folyamatának különböző szintű formáival egybeesnek. A szabályjátékokban például a gyakorlóhelyzetben történő tanulás valósul meg, a feladatjátékokban pedig a tanulás indirekt útja. A teljesítményjavulás ismét a mozgásforma nem tudatos irányítottságú (automatikus) elemeinek nagyobb mennyiségét teszi szükségessé — annak sportági jellegétől függetlenül is.

A játéktevékenység és a tanulás ilyen összetett, tantárgy-pedagógiai értelmezésével nemcsak a tantervi célkitűzések megvalósításához jutunk közelebb, hanem általános nevelési és oktatási célkitűzéseinket is eredményesebben valósíthatjuk meg.

Jegyzetek

1. *V. P. Beszpalkó* (szerk): Információs pszichológia és didaktika. (A pedagógia időszerű kérdései külföldön.) Tankönyvkiadó. Bp., 1968. 79. 19—22.
2. *G. Klauss* álláspontját ismerteti Burka E.: Kibernetika és testnevelés-tanítás. A Testnevelés Tanítása III. évf. 1967. 3. sz. 51—53.
3. *J. Piaget* tanuláselméletét ismerteti Kelemen L.: Pedagógiai pszichológia alapkérdései. Tankönyvkiadó. Bp. 1967. 391. 179.
4. *J. S. Bruner:* Az oktatás folyamata. (A pedagógia időszerű kérdései külföldön.) Tankönyvkiadó. Bp., 1968. 85. 51—53.
5. Tanterv és Utasítás az általános iskolák számára. Testnevelés 5—8. osztály. Tankönyvkiadó. Bp., 1970. 62. 31.
6. *Rókusfalvi P.:* Sportpszichológia. Alkalmazott pszichológia. (Szerk.: Lénárd F.) Gondolat. Bp., 1973. 461. 239—255.
7. *Nagy Gy.:* Sport és pszichológia. Sport. Bp., 1973. 163. 35—37.
8. *Rókusfalvi P.:* Sportpszichológia. Sport. Bp. 1974. 84. 68—69.
9. *Sz. L. Rubinstein:* Az általános pszichológia alapjai. II. Akadémiai Kiadó. Bp., 1964. 1103. 847—871.
10. *B. Knapp:* A mozgástanulás alapkérdései. Módszertani tájékoztató. Kiadja az MTS OT Módszertani Osztály. Kézirat.
11. *Burka E.:* Játék és tanulás. A Testnevelés Tanítása. IX. évf. 1973. 4. sz. 122—128.

A gyorsaság és a gyorserő többváltozós regresszióelemzése

FARMOSI ISTVÁN

Vizsgálatomban a nemzetközi irodalomban igen gyakran hivatkozott két teszt — a függőleges felugrás és a maximális sebességgel lefutott 15 m — generálfaktorainak feltárására törekedtem. Anyagomat kiegészítettem egy olyan próbával, amelyben feltételezésem szerint mindkét fenti tulajdonság (az ismétléses gyorsaság és a robbanékonyság) érvényesül, és amelyben szerepet kap bizonyos mértékben a mozgásügyesség is. Ez utóbbi a 7,5 m-es távú „oda-vissza" kerülő futás.

A függőleges felugrás a sport és testnevelés gyakorlatában igen elterjedt, igazolt és megbízható próba.
(ROBER, T. 1966; CSERESNEVA, 1966; GAJIC, 1967; GODIK—ZACIORSZKI, 1966; LOMEJKO—BARANOV, 1968; LOMEJKO, 1968; TÓTH, 1970; DROZDOWSKY, 1966.)

A rövid — 15—30 m — táv maximális gyorsasággal való megtételének idejét szintén gyakran használják a gyorsaság megállapítására (ABÁD, 1964; FEJES, 1964; DENISIUK, 1962—1963). A kerülőfutás és az azonos távú gyorsfutás idejéből pedig többen következtetnek a gyorsaság mellett a mozgásügyességre is (SZCZTKA, 1963; ABÁD, 1964; FEJES, 1964).

Anyag és módszer

Vizsgálatomat 21 fiú bevonásával végeztem, akik harmadik osztályos középiskolások voltak. Életkori átlaguk 17,3 év.

A vizsgálat tornateremben folyt. A függőleges felugrást ABALAKOV módszeré-

vel, 0,5 cm-es pontossággal állapítottam meg. A 15 m-es futásnál térdelőrajttal indultak a tanulók. A kerülőfutásnál a 7,5 m-es távolságot állórajttal indulva, oda-vissza kellett megtenni. Az időmérés pontossága 0,01 mp, melyet tizedekre kerekítettem.

A feldolgozást a szokásos matematikai—statisztikai módszerrel végeztem. Szignifikáns korrelációk esetében felírtam a lineáris regressziós egyenes egyenletét két változóra; majd többváltozós regressziót számítottam. Az együtthatók ismeretében a

$$\beta = b \cdot \frac{\sum xy}{\sum y^2}$$

összefüggés alapján meghatároztam a változók százalékos egymásra hatását, melyet grafikusan ábrázoltam.

Vizsgálati eredmények

A méréseredmények statisztikai paramétereit az *1. táblázatban* foglaltam össze.

A próbák paramétereit megfigyelve, a függőleges felugrás átlaga igen jó teljesítményt jelez. LOMEJKO átlagpopulációt reprezentáló, igen nagy mintán végzett vizsgálati eredményei alapján értékelési táblázatot készített. Ezzel összehasonlítva átlagomat, az túlhaladja a 2 s távolságot (l. N. Gombos M. é. n.). Mind a szórás, mind a variáció normális mintát jelez.

A 15 m-es futás átlagát hasonló korú tanulók adataival összehasonlítani nem áll módomban. Ezért a sebességet határoztam meg az átlagok alapján; amely 5,0 m/s. A szórás és variáció homogén mintát jelez.

A 15 m-es kerülőfutás és a 15 m-es maximális gyorsaságú futás közötti 8,58 s differencia igen erősen szignifikáns ($p < 0{,}1\%$). Így bizonyos, hogy az átlagok különbségét nem a véletlen, hanem a futás két módja közötti különbség okozta. A minta igen minimálisan variál.

A próbák összefüggéséről az alábbi korrelációs mátrix tájékoztat *(2. táblázat)*.

1. táblázat

Próbák	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	$\pm s$	$v_{min}—v_{max}$	v
Függőleges ugrás	57,43 ± 1,31	6,04	47,0—68,5	10,52
15 m futás	2,96 ± 0,05	0,25	3,6—2,5	8,45
15 m kerülőfutás	11,54 ± 0,10	0,47	12,7—10,7	4,07

2. táblázat

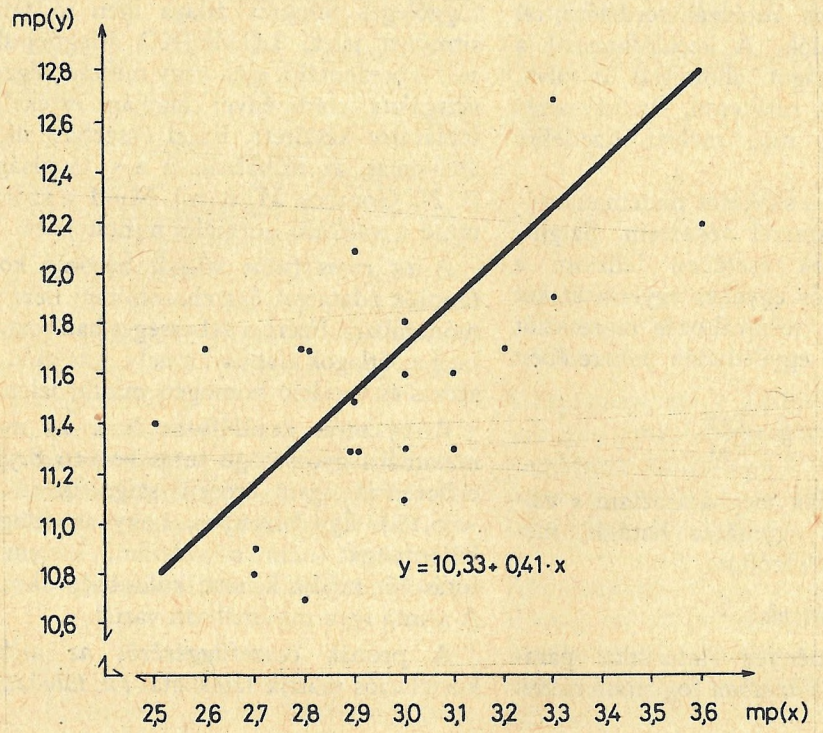
Próbák	1	2	3
1. Függőleges felugrás		—0,773 ± 0,08 $p < 0{,}1$	—0,312 ± 0,19 $p > 5$
2. 15 m futás			0,776 ± 0,08 $p < 0{,}1$
3. 15 m kerülőfutás			

A függőleges felugrás és a 15 m-es futás szoros és igen erősen szignifikáns összefüggésben van egymással. Ezt szemlélteti az *1. ábra*. A két próba viszonyára felírt regressziós egyenletek:

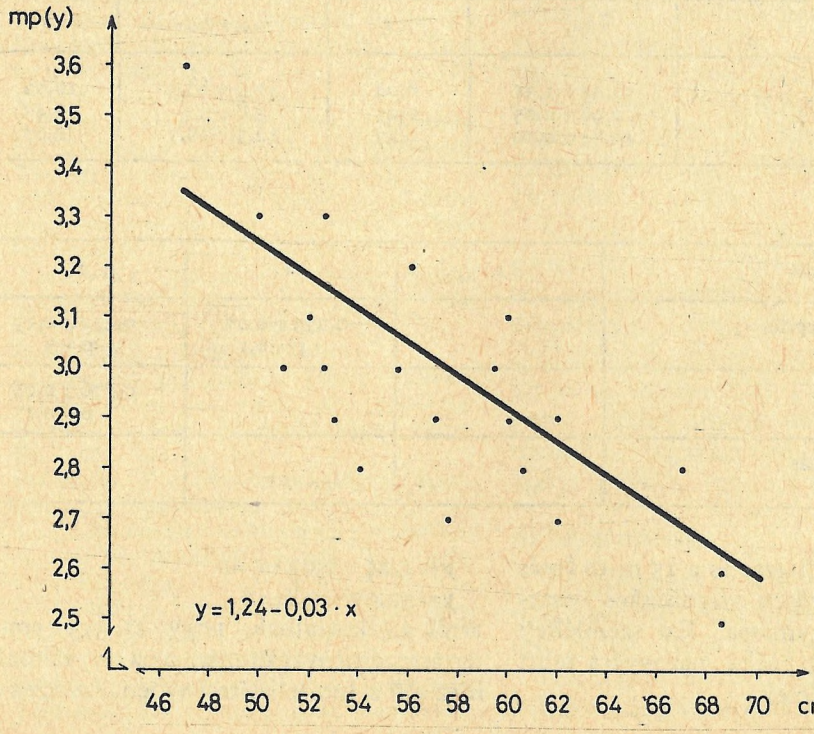
$y = 1{,}24 - 0{,}03 \cdot x$ és

$y = 52{,}07 - 1{,}81 \cdot x$

arról tájékoztatnak, hogy az egy cm-es ugráseredmény-változás 0,03 s változást idéz elő a futóteljesítményben. Az egy s-os


mp(y)
12,8
12,6
12,4
12,2
12,0
11,8
11,6
11,4
11,2
11,0
10,8
10,6
y = 10,33 + 0,41 · x
2,5 2,6 2,7 2,8 2,9 3,0 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 mp(x)

1. ábra


mp(y)
3,6
3,5
3,4
3,3
3,2
3,1
3,0
2,9
2,8
2,7
2,6
2,5
y = 1,24 − 0,03 · x
46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 cm(x)

2. ábra

futóteljesítmény-változás pedig 1,81 centiméterrel változtatja meg az ugrás eredményét. Miután a rövidebb idő jobb futóteljesítményt jelez, a korrelációs és regressziós együtthatók negatív előjelei egyértelműen javító hatást tükröznek.

A függőleges felugrás és a 15 m-es kerülőfutás közötti közepes összefüggés nem szignifikáns. A negatív előjel csak igen óvatosan enged következtetni arra, hogy a jobb ugrásbeli teljesítmény jobb futóteljesítménnyel jár együtt.

A 15 m-es futás és a kerülőfutás között ismét szoros és igen erős szignifikáns összefüggést találunk. A pozitív kapcsolat jól fejezi ki a két teljesítmény megegyezőségét; melyet a *2. ábra* szemléltet. A kerülőfutásban tehát elsősorban az ismétléses futógyorsaság játszik szerepet; míg a láb gyorsereje a rajtnál, a fordulás közbeni fékezésnél és ismételt gyorsításnál kerülhet előtérbe.

A két változó kapcsolatára az alábbi lineáris regressziós egyenletek írhatók fel:

$$y = 7{,}37 + 1{,}41 \cdot x$$
$$y = -1{,}77 + 0{,}41 \cdot x.$$

Az alábbi *3., 4. és 5. sematikus ábrákon* a többváltozós regresszióelemzés végső eredménye látható. Ez arról ad felvilágosítást, hogy a két független változó együttesen milyen százalékos arányban befolyásolja a függő változót.

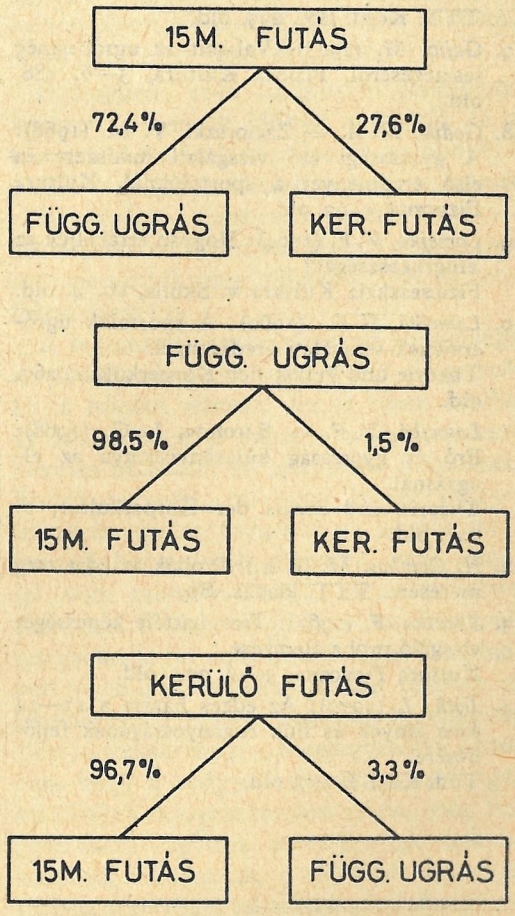
A 15 m-es futás eredményét 72,4%-ban befolyásolja a függőleges felugrás, míg 27,6-ban a kerülőfutás. A függőleges felugrásra 98,5% befolyással van a 15 m-es futás, míg a kerülőfutás 1,5%-ban — elhanyagolhatóan — hat rá. Ez összhangban van a korrelációs együtthatókkal.

A kerülőfutást a 15 m-es futás 96,7%-ban határozza meg; míg a függőleges felugrás hatása csak 3,3%. Így azokban a sportágakban, ahol viszonylag rövid távolságok gyors indítással történő lefutása a jellemző, döntő szerepe van a láb gyorsereje fejlesztésének.

Összefoglalás

A láb gyorserejét és a maximális sebességű 15 m-es futást 17 éves középiskolásokon (n=21) vizsgáltam a közös generális faktor aspektusából. Kiegészítésként a 15 m-es (2×7,5 m-es) kerülőfutást is elemeztem, amely kis mértékben a mozgásgyorsaságot is tartalmazza. Mind a korrelációs, mind a többváltozós regressziós elemzés kimutatta — elsőrendűen a mintára vonatkozóan — a függőleges ugrás és a 15 m-es futás közös generálfaktorának, a láb gyorserejének kiemelkedő szerepét.

A kerülőfutásban viszont domináns faktorként a mozgásgyorsaság jelentkezett. Természetes azonban, hogy ezen keresztül a láb gyorsereje szintén érvényesül.



3., 4., 5. ábra

Irodalom

1. *Abád, J.* (1964): 11—14 éves gyermekek teljesítményváltozásai adott sportfoglalkoztatás közben, kiemelve a 11. életévet. TTT. Konf. Bp., 137. old.
2. *Bober, T.* (1966): A helyből ugrás eredményének mint erőmértéknek kritikai értékelése Wychowanie Fiziczne i Sport, *4.* 61. old.
3. *Cseresnyeva, L.* (1966): A lányok és fiúk elugróerejéről. Der Lechtathlet, *9.* 4. old.
4. *Denisiuk, L.* (1962): Válogatott ügyességi tesztek fiúk és lányok számára. Wychowanie Fiziczne i Higiena Skolna, *10.* 11. old.
5. *Drozdowsky. S.* (1965): Az ugrókészség a regressziós egyenletek megvilágításában. Rcznik Naukowe, *6.* 158. old.
6. *Fejes, Z.* (1964): A sportolásra jelentkező 11—14 éves gyermekek fizikai képességeinek felmérésére szolgáló tesztek elemzése és értékelése. TTT. Konf. Bp., 235. old.
7. *Gajic, M.* (1967): Valamit az ugrókészség tesztezéséről. Fizicka Kultura, *5—6.* 188. old.
8. *Godik, M. A.* — Zaciorszki, V. M. (1966): A gyorsasági erő vizsgálati módszere és első eredményei a sportolóknál. Kultura Fizyczna, *2.* 92. old.
9. *Lomejko, V. F.* (1964): Hogyan értékeljük az elugrókészséget? Fizicseszkaja Kultura v. Skolja, *10.* 4. old.
10. *Lomejkó, V. F.* (1960): A sportolók ugróerejének vizsgálati eredményei. Theorie und Praxis der Körperkultur, 267. old.
11. *Lomejkó, V. F.* — Baronov, I. G. (1968): Erő és gyorsaság külcsönviszonya az elugrásnál. Theorie und Praxis der Körperkultur, *8.* 701. old.
12. *N. Gombos, M.* (é. n.): Próbák az edzettség mérésére. TTT. kiadás. Bp.
13. *Szczтka, F.* (1963): Tizenhatféle képességet vizsgáló próba elemzése. Kultura Fizyczna, *3—4.* 274. old.
14. *Tóth, J.* (1970): Az edzés hatása a 11—14 éves lányok és fiúk ruganyosságának fejlődésére. Tud. Közl. I. 137. old.

A Heves megyei iskolai testnevelés történetéből

VARGA LÁSZLÓ

Napjainkban mind jobban tapasztalhatjuk, hogy a szellemileg és testileg egyaránt fejlett ember nevelése egyre inkább nem a sportegyesületek, hanem az iskola, a család, a munkahely, a társadalmi szervezetek, tehát a társadalom feladatává válik. Társadalmi tudatunkban mind nagyobb szerepet kap az a felismerés, hogy mozgás — és elegendő mozgás hiányában — nem tudunk eleget tenni sokirányú fizikai és szellemi kötelezettségeinknek. Ezért a tudatos emberformálás nem nélkülözheti a sokirányú és az embert egész életén keresztül végigkísérő testi nevelést. A testi és szellemi képességek harmonikus fejlesztése pedig leginkább az iskolai testnevelés keretei között valósíthatók meg. A testnevelés tanításának jelentősége az oktatás keretei között is megnőtt, és egyre nagyobb figyelem fogadja a testnevelés tanításában végrehajtott változásokat.

Ez a fejlődés növeli az érdeklődést az iskolai testnevelés jelenének és múltjának vizsgálata iránt, annál is inkább, mivel iskolai testnevelésünk mai helyzete egy szervesen egymáshoz kapcsolódó fejlődés része, amelyben ugrásszerű, sőt 1945 után forradalmian új, alapvető változások történtek. Az iskolai testnevelés biztató jelene indokolja a visszatekintést arra az időszakra, amikor az első lépéseit teszi az iskolai testnevelés, amikor kötelezővé válik bevezetése a Heves megyei iskolákban.

1. Kötelezővé válik az iskolai testnevelés

Az 1848—49-es szabadságharc bukása után a politikai és gazdasági elnyomás

évtizedeit a részbeni érdekegyeztetésen alapuló 1867-es kiegyezés váltja fel. Ez teszi lehetővé a magyar kormány megalakulását, amelynek első közoktatásügyi minisztere Eötvös József, aki azonnal hivatalba lépése után, jelentős reformok bevezetésével teszi emlékezetessé a nevét. Ezek közé tartozik az 1868 évi XXXVIII. tc. elfogadtatása, amely kimondja a tankötelezettséget 6-tól 15 éves korig, megteremti az egységes népiskolát, kötelezően vezeti be a testnevelés tanítását is. (1)

A 6 éves elemi iskolában: „testgyakorlás tekintettel a katonai gyakorlatokra", a fiúk részére 3 éves, lányok részére 2 éves, felsőbb népiskolában; „testgyakorlat a katonai gyakorlatokra," polgári iskolában: „test és fegyvergyakorlatok", (csak fiúknak) képezdei tanfolyamokon: „testgyakorlás tanítása" címen (2).

Heves megyében a testnevelés kötelező oktatását minden iskolában és minden iskolatípusban — más megyékhez hasonlóan — nem tudtak azonnal bevezetni. Ennek számos oka volt, de leginkább a testnevelő tanárok és anyagi fedezet hiányával, és a hiányos felszereltséggel magyarázhatók. Egerben a ciszterci gimnáziumban nem volt probléma a bevezetése tekintettel arra, hogy ott már folyt 1854 óta testnevelés, de az egri tanítóképzőben és a gyöngyösi gimnáziumban a reform ellenére évekig tartott a feltételek megteremtése.

Így Gyöngyösön „A tanács az Eötvös-féle tantervnek megfelelően rendes rajztanárt és legalább a nyári tornázás állandósítása végett tornatanárt is fogadott..."(3) 1869/70-ben alkalmazták az első tornatanárt Novoszád János személyében (4). Az egri tanítóképzőben is először szakember hiány akadályozta a testnevelés, tanítását. Ezért először a ciszt. gimn. testedző tanárát bízták meg óraadással. Állandó tornatanára az iskolának csak az 1872/73-as iskolaévtől volt, aki heti 6 órában tanította a szépírást és a tornát és ezért évi 200 Ft óradíjat kapott (5). De a testnevelés bevezetésének volt anyagi oldala is, az azzal járó kiadásokat Bartakovics érsek egy ideig nem szívesen vállalta.

Akadálya volt a hatékony testnevelésnek a tornaterem hiánya is. Mivel a Lyceum helyiségei tornászásra nem voltak alkalmasak, máshol kellett helyiségről gondoskodni. Gottescha tornatanár a Róna-féle házat szemelte ki erre a célra és kérte, vásárolják meg annak felszerelését. Miután mindössze 100 Ft-ot kapott a felszerelésre, kérte kölcsön biztosítását Bartakovics érsektől, s felajánlotta, hogy visszafizeti az érseknek. A huzavona miatt jogosan megbántott Gottescha otthagyta a tanítóképzőt, őt 1874-ben Benedek Gyula gimnáziumi tornatanár váltotta fel. Ettől az időtől az Egri Torna Egylettel történt megegyezés alapján a tornatanítás az ETE helyiségében történt az érsekkert Hatvani utcai szögletén levő épületben (6).

Egészében véve alapvető problémát jelentett ebben az időben a tanítók és a testnevelő tanárok képzése és továbbképzése. A tanítók szakszerű tornatanításának elősegítésére a „még ezen szakban járatlan néptanítók kiképzése végett" rendszeresen szervezték meg 1867-től a torna tanfolyamokat (7).

A testnevelés egyre növekvő jelentősége miatt 1877-ben új tanterveket dolgoztak ki az iskolák részére. Az új elemi iskolai és tanítóképezdei tanterv előírta a testnevelés oktatását és játékterek létesítését. Ennek nyomán, már egy Heves megyei felmérés szerint 1879-ben az iskolák mellett 29 helyen volt tornatér, ezek közül fel volt szerelve 11 (8). Ezzel szemben 1880-ban Heves megyében 20 felszerelt testgyakorló tér volt. Ennek hiányában másutt viszont a testgyakorlatokat részben az iskolaépület udvarán, másrészt az iskolaház előtt tartották meg. „Megjegyzendő azonban, hogy a testgyakorlatokhoz szükséges készülékek és szerszámokra nézve még nagyon hátra vagyunk, mert ilyenek csak 20 iskolánál találtatnak, 9-cel több mint az 1878/9. tanévben, tehát itt is „haladunk" — mondja az 1881. évi alispáni jelentés.

1886-ban már 79 iskola mellett volt testgyakorló tér, 1887-ben pedig 77 tornateret mutatott ki az alispáni jelentés (9). A legrosszabbul voltak ellátva a falusi iskolák, ugyanakkor a legnehezebb dolga, a falun tornát tanító pedagógusoknak volt.

Amíg a megye iskoláiban — elsősorban az elemi iskolákban — lassan haladt az iskolai testedzés bevezetése, addig az a ciszt. gimnáziumban volt a legfejlettebb. Ennek ellenére a téli tornaterem hiánya nagymértékben gátolta itt is, mint minden középiskolában, a torna tanítását. S miután a testedzés tanításának a ciszt. gimnáziumban 1854-től hagyományai voltak és az anyagi támogatás is ennél az iskolánál volt leginkább biztosítva, ezért a megyében az első téli tornatermet Egerben a ciszt. gimnáziumban építtették meg. Az iskola igazgatósága már 1878-ban megvásárolta e célra a Kacsa-parton levő földterületet, de pénz hiányában az épületet csak 1887-ben tudták kivitelezni Wind István egri építész tervei alapján (10). Az épületet emeletesre tervezték, amelynek hossza 22,82 m, szélessége 8,5 m, térfogata 193 m^3. Az építkezés 10 500 Ft-ba, a belső felszerelése 560 Ft-ba került. Az először épített tornatermet már 1888-ban átépítették, mivel az előrésze útjában állt a főépület meghosszabbításának, és le kellett bontani egy részét. Az átépítés során öltözővel toldották meg és 221 m^2 területű tornateremmé alakították át (11).

A gimnázium téli tornatermével elősegítője lett az egri tornasport megerősödésének, a téli sportok művelésének. Az iskola tornamestere révén nemcsak a diákok testi nevelését biztosította, hanem lehetővé tette a testi nevelés iskolán kívüli kibontakozását, az egri sportegyesületek megalakulását.

Ezekben az évtizedekben már mutatkoznak az alakuló társadalmi sportegyesületek és a gimnáziumi testnevelés kapcsolatainak első jelei is.

Egerben például 1873-ban a ciszt. főgimnázium tornászai már nyilvános díszbemutatót rendeztek Eger közönsége előtt az Egri Torna Egyesület javára. A szervezkedő egyesületnek azonban nincs elegendő tornaszere. A vezetőség tudomást szerzett arról, hogy a tanítóképző intézet viszont nem rendelkezik megfelelő „tornahelyiséggel". Az ETE vezetősége ekkor felajánlotta, hogy „tornakertet" rendez be az Érsekkert Hatvani utcai szögletén, amelyet aztán szívesen átenged a tanítóképzőnek, ha a tornaszereiket rendelkezésükre bocsátják. Az egyezség megtörtént, így azután a növendékek a Tornaegylet kertjébe jártak tornaórákra.

Ebben az időszakban Eger és Heves megye testnevelésének ügye rendkívül sokat nyert azzal, hogy Kemény Ferencet 1891. aug. 6-án Egerbe az 1890-ben alapított alreál gimnáziumi iskolába helyezték tanárnak, majd ideiglenesen megbízták az iskola igazgatásával is (12).

Kemény Ferenc közismert sportbarát, nevét a nemzetközi sportéletben is megismerik, lelkes híve az olimpiai eszme újraélesztésének, saját iskolájában pedig a testnevelésügynek. Részben neki köszönhető, hogy Heves megyében a második téli tornaterem felépítése 1894-ben megmegtörtént. Nem véletlen, hogy az iskolautód Dobó gimnázium bejárati folyosóján ma is emléktábla őrzi a nevét.

2. Iskolai testnevelés az első világháború előtt

Az iskolai testi nevelés a századforduló vége felé gyorsütemű fejlődésnek indult. Ezt a testi nevelés kiszélesítését célzó rendelkezések segítették elő. Nagyon fontos volt az 1890 évi, amely a külföldi reformtörekvések hatására elrendelte a játékok felkarolását. Ennek eredményeként 1891-ben megrendezték az első országos tornaversenyt, amelyen az egri főgimnázium tornászai is részt vettek.

A megye középiskoláiban a testnevelés egyre nagyobb súlyt kapott, egyre több gondot fordítottak rá. A fejlődésnek elsősorban Egerben voltak meg a technikai feltételei, hiszen a városban több tornateremmel is rendelkeztek az iskolák.

Gyöngyösön viszont a téli tornatanítást nem tudták megszervezni. Ezért itt sürgetik, a nemrég még tiltott korcsolyázás bevezetését. A „helybeli korcsolya egylet" alkalmas pályáján, csekély használati díj fejében engedélyezték a diákok korcsolyázását, Pásztor József felügyelete alatt. 1892-ben pedig szorgalmazták a diákok úszástanítását. A városi tanács biztosította, hogy a „Mátra aljában 3/4 órányira eső szabad fürdőt csekély díj mellett élvezhetik." (13)

1893-ban már minisztériumi rendelkezések szorgalmazták az iskolai korcsolyázás bevezetését, a kötelező uszodalátogatást, a vívás rendkívüli tárgyként történő oktatását, az iskolai, kerületi és országos versenyek rendezését.

Előírták például milyen versenyszámokat rendezzenek meg, megállapították ezek szabályait, a díjazást, az orvosi felügyeletet, a sportöltözéket. A versenyszabályzat kidolgozásával, közzétételével és gyakorlati alkalmazásával együtt megjelent középiskoláinkban a „sport".

Az iskolasport elterjedésével a diákok között egyre nagyobb az igény a különféle sportegyletekben való szereplésre. Ennek ellensúlyozására, az 1899 évi gimnáziumi tantervrevízió alapján vezették be az 1900/1-es tanévben heti két órában a játékdélutánokat. Ezek azonban a hozzájuk fűzött reményeket nem váltották be, a játékdélutánok sportdélutánokká váltak.

1902-től jöttek divatba az iskolai tanulmányi kirándulások, amelyeket sok esetben a turisztikával kapcsoltak össze.

1907-től a magyarországi iskolákban bevezették a svéd tornát. Az egri középiskolákban azonnal végrehajtották a rendeletet: „Az idevágó képeket kifüggesztik a tornateremben. Beszerzik a szükséges tornaszereket és a tanóra első 15 percében a tanulókat a svédtornában gyakorolják. Testméréseket is végeznek. A testgyakorlást tornaénekkel élénkítik" (14).

Az első világháború előszelének tekinthető a világszerte meginduló militarizálódás, ami az iskolai testnevelésben is éreztette hatását. 1908-ban bevezették az iskolai katonai jellegű oktatást, ez a katonai rendgyakorlatokban és a céllövészet gyakorlásában nyilvánult meg (15).

A kötelező iskolai testedzés bevezetése után több évtizeddel a tornatermi ellátottság még mindig nem megfelelő, ezért mind falun, mind városon egyre inkább szükségesebbé vált a téli és nyári tornahelyiségek kialakítása. A városok tornatéri ellátottsága viszonylag jó, de a falusi iskoláké már kevésbé. 1896-ban a megyében 67 iskolakert van és 60 tornatér. A tornaterek közül 15 volt a szükséges tornaeszközökkel felszerelve.

Bár Egerben a tornateremmel való ellátottság viszonylag jó volt, a játéktér igény kielégítése lassan haladt előre. Ezért, amikor 1899-ben a tantervrevízió elrendelte a kötelező játékdélutánokat, a város polgármestere gondoskodott játéktérről. Ettől az évtől kezdve a város alsó végén levő gyepes térséget, a következő években, pedig a város északnyugati része felett levő vásárteret jelölték ki a játékdélutánok helyéül (16).

Ez azonban nem felelt meg teljes mértékben a követelményeknek, mivel a vásártér katonai gyakorlótér is volt. Nem volt játéktérnek berendezve: mindössze fával vették körül és illemhellyel látták el. Egy ideig ezzel az ellátottsággal kellett megelégednie a városi iskoláknak, mivel a polgármester nem volt hajlandó azt kizárólag játéktérnek átengedni.

Jelentős, hogy a fiúiskolák mellett a testi nevelés már a századfordulón meghonosodik a lányiskolákban is. Ezek egyrésze tornateremmel rendelkezett, így ezekben az iskolákban is rendszeres testnevelés oktatás folyt heti két órában.

Ennek a jelentőségét emeli az a tény, hogy a feminista mozgalom Heves megyében csak a századforduló után bontakozott ki, ugyanakkor, amikor a testi nevelés terén már voltak engedmények, eredmények. Persze ezeknél a lányiskoláknál. a testi nevelés mellett rendszeres sportolásról még egyáltalán nem beszélhetünk.

További nagy eredmény, hogy az ún. középfokú iskolákban is építettek már tornacsarnokot, 1913-ban a vallás- és közoktatásügyi miniszter az egri polgári leányiskolánál létesítendő tornacsarnok felszereléseinek költségeihez 2484 korona és 10 fillért engedélyezett (17).

A megye többi középiskolái közül a gyöngyösi gimnázium kapott tornatermet 1910-ben. Ugyanakkor szabadtéri játékhelyként használták a vasútállomás melletti területet, amelynek korszerűtlensége miatt már akkor is sok vita folyt.

Hatvanban, a járási székhelyeken és elsősorban falun ekkor még nem voltak meg a tornatanításhoz szükséges technikai eszközök, így a testnevelés tanítása elsősorban a nyári időszakra korlátozódott.

A diáksport fejlődésének fokmérői az év végi tornavizsgák és a testgyakorló körök bemutatói voltak. Ezek hozzájárultak a sport széles körben való népszerűsítéséhez és nem utolsósorban a versenyszerű sportolás kiszélesítéséhez. A megye középiskolái a század végétől rendszeresen megtartották tornavizsgájukat. Az egri főgimnázium és reálgimnázium 1908. évi bemutatóin az atlétikai eredmények a diáksportolók szép fejlődéséről tanúskodtak.

A tornavizsga fontos részét képezték a versenyek, mégpedig a síkfutásban, versenylovon és korláton, magasugrás földről, súlydobás távolba, az összetett verseny, távolugrás földről, a gerelydobás távolba, az összetett verseny és végül a játék (18).

Az iskolai tornavizsgák sikerét mutatja, hogy 1910-től már nemcsak az iskolák rendezték meg, hanem az iskolai sportolókra épülő testnevelési körök is. 1910. január 25-én, az egri főreáliskola tornatermében a „Testgyakorló kör" tartotta díszbemutatóját, „amely a nemben első volt Egerben". A főreáliskola 1911 évi márciusi testgyakorló köri dísztornáján már szerepeltek a svéd szabadgyakorlatok, és fabotgyakorlatok is, melyek igen tetszettek a közönségnek (19).

A külföldi reformtörekvések hatására 1890-ben, amint már arról szó volt, a közoktatásügyi minisztérium elrendelte a játékok felkarolását. Ennek első eredménye, hogy 1891-ben megrendezték az I. országos tornaversenyt. A megyében és elsősorban az egri főgimnáziumban folyó testnevelői munka eredményeként Heves megye képviseletében már az első országos versenyen 1891-ben részt vehettek az egriek is, majd az egri reálgimnázium, gyöngyösi gimnázium és tanítóképző növendékei, akik különösen az 1894 évi és 1896 évi milleneumi, valamint az 1901 évi versenyeken értek el jó eredményeket (20).

A Heves megyei gimnáziumok jó szereplése az országos versenyeken az egyik oka annak, hogy 1907-ben a budapesti vidéki tankerület igazgatója a kultuszminiszter megbízásából értesítette a vármegye alispánját, hogy a kerületi tornaverseny rendezési jogát, amelyen a budapesti és kolozsvári tankerületben levő középiskolák, tanítóképzők, kereskedelmi iskolák, a polgári fiúiskolák, növendékei vettek részt, Heves megye kapta. A tornaverseny időpontjául május 26-át jelölték ki.

Ez volt az első valóban nagy tömegeket és sok egri versenyzőt megmozgató rendezvény, ezért maga a város vezetése irányította a szervezést. A nagyszabású vidéki rendezvényen részt vettek többek között az enyedi, kiskunfélegyházi, kolozsvári, budapesti iskolák verenyzői (21).

A kétnapos versenysorozaton tornabemutatókat, atlétikai versenyeket és füleslabda-bajnokságot rendeztek. Ez utóbbi sportágban a kolozsvári ev. gimnázium csapata 5:1 arányban győzött a budapesti ág. ev. gimn. csapata ellen.

E rendezvény méreteit mutatja, hogy azon 1041 versenyző, 93 kísérő és 1134 vendég vett részt. Ez az országos verseny megmozgatta a megye közvéleményét, az érdeklődés újra felélénkült a sport iránt. Nem véletlen, hogy a megyében a sportkörök újbóli alakulása, egyes sportágak

viszonylag kiemelkedő eredményei az 1907—8-as évekre esnek.

Az 1900-as években az iskolai testnevelésben a torna, atlétika és labdajátékok mellett jelentkezett a lövészet is. Mi volt az oka a bevezetésének? A kapitalista országok között a piacokért és nyersanyagforrásokért folyó harc kiéleződött. Ezért a világ újrafelosztásában részt vevő országok még fokozottabban kezdtek foglalkozni a fiatalok és elsősorban a diákok fizikai felkészítésével. Németországban és az Osztrák—Magyar Monarchiában a katonai vezetők kívánságára a menet- és rendgyakorlatok, lövészet, lovaglás és vívás is belekerült a testnevelési anyagba. A nyugdíjba került tiszteket bekapcsolták az ifjúság fizikai nevelésébe.

Így nálunk a „kultuszminiszter és a honvédelmi miniszter közös elhatározása folytán a magyar középiskolák hetedik és nyolcadik osztályos növendékei a katonai lövőgyakorlatokban is oktatást nyernek."

A miniszteri rendelkezések hatására már 1908-ban az egri kath. főgimnázium igazgatósága megállapodik a helybeli honvéd parancsnoksággal és október 28-án hatvan VII—VIII. osztályos tanulóval meg is kezdik a húsz egységre beosztott tanfolyamot (22).

3. Iskolai testnevelés és sportélet az első világháborúban, a polgári demokratikus forradalom és a Tanácsköztársaság évei alatt

A világháború első éveiben a versenyző fiatalokat vagy behívták, vagy önkéntesként kerültek ki a frontra. A testnevelés a középiskolákban csak szórványosan folyt. Ennek oka az iskolák kórházaknak történő igénybevétele, a nagyobb diákok katonai bevonulása. A világháború vége felé a lassú konszolidációval együtt a háborús hangvétel ellenére a testi nevelés célkitűzései is szelídültek. Miután a testedzést nemzetvédelmi szempontból szükségesnek ítélték, szorgalmazták minden iskolatípusba való bevezetését. Az országos jellegű testnevelési reform keretében ekkor is szükségesnek tartották kiterjeszteni a testedzés oktatását az elemi iskolákra, a tanonciskolákra és ipari iskolákra is. Ezért nyáron az ország tíz tanítóképző intézetéből 20—20 állami igazgató és tanító nyert kiképzést négy héten keresztül a modern testi nevelés ismereteiről.

Újból sürgetik az iskolai testnevelési létesítmények rendbehozását, vagy azok biztosítását. Eger városrendezési tervei kapcsán javasolták a vásártér áthelyezését, és helyébe játszótér létesítését.

A város egészségvédelméről készült felmérés is a játszótér létrehozásának szükségességét támasztotta alá hiszen: „A rossz levegő és ivóvíz, a helytelen építkezés, a szűk, egészségtelen lakások és a népfürdő hiánya" jelent Egerben problémát és az, hogy nincs „köz- és játéktér" (23).

A polgári demokratikus reformok sürgetése közben természetes, hogy az egyre fontosabbnak ítélt testi nevelés ügyét is rendezni kívánják. 1918 áprilisában már gyors ütemben folynak az iskolai testnevelés reformjának előkészületei, napirendre került a tornatanárok helyzetének megjavítása, az ifjúmunkások rendszeres testnevelésének biztosítása, de újabb jelentős változás az iskolai testedzés oktatásában, fontosságának elismerésében az 1918. évi polgári demokratikus forradalom és az 1919. évi Tanácsköztársasággal kezdődött el.

Amíg a polgári demokratikus forradalom napjaiban reformokat szövögetnek és lassú előrehaladás tapasztalható, addig a Tanácsköztársaság első napjaitól kezdve gyors és forradalmi változásokat hozó intézkedésekre kerül sor. Első és jelentős lépés a tornatanító-képzés reformja. Az egyoldalú tornatanítás helyett a sokoldalú testnevelés képzése volt a fő feladat.

A tornatanító-képzés átszervezése már május első heteiben megkezdődött. Ekkor indult az első új rendszerű testnevelőképző tanfolyam. A reformtörekvések hatására az egri tanítóképzőben is számosan az új rendszerű testi nevelés és képzés mellett

foglaltak állást. A tantervi javaslat már 1919 áprilisában nyomtatásban is megjelent. A tervezet hangsúlyozta, hogy a tornán kívül eddig más testgyakorlási ágak nem kaptak megfelelő súlyt a testi nevelésben.

A lányok testi nevelésében is változtatásokat eszközöltek. A leányok anyaga a fiúkéhoz képest mozgásművészeti gyakorlatokkal és népi táncokkal bővült. Nagyon fontos volt, hogy a diákok részére ingyenesen biztosítsák az uszodákat, sportpályákat. A megalakuló diákönkormányzatok és ifjúsági szervezetek vették kezükbe az iskolai sportkörök irányítását, ami a modern sportágak előtérbe kerülését jelentette. Meg kívántak reformálni minden olyan szervezetet, amelynek köze volt az ifjúság testi neveléséhez. Így az egyre népszerűbbé váló ifjúsági mozgalmat, „a diákság cserkészmozgalmát proletár jellegűvé..." akarták átszervezni (24).

Az iskolai év a Tanácsköztársaság megszületése utáni hónapokban befejeződött. Így a tanügyi reform jórészt terv maradt, megvalósítására már nem kerülhetett sor. A tanácskormány művelődési irányító szervei azonban a tanügyi reform komolyságát azzal is bizonyították, hogy már a nyári szünetben hozzákezdtek annak gyakorlati megvalósításához. A nyári időszakban számos forradalminak számító intézkedést tettek az iskolai testedzés fejlesztésére. A gyermekek nyári foglalkoztatása érdekében Gyöngyösön lefoglalta a tanács az Orczy-kertet és ott játszóteret létesített. De játszótér készült a hatvani Deutch báró hatalmas parkjában és a hevesi népkertben is. Egerben „modern, a gyermekek játékos hajlamainak minden részletét kielégítő gyermekjátszóhely készül a volt Érsekkertben, a teniszpálya mellett". Egerben tervezték meg a kispapok kertjének átalakítását is.

Az egészségvédelem kérdése a játékterek követelésénél egyre inkább előtérbe került. Egerben már évek óta követelték egy modern játéktér megépítését, de eredménytelenül. Most alkalmasnak látták a pillanatot e játéktér megépítésére.

Simcsó József, a városi művelődési osztály intéző bizottságának írott kérelmében azt javasolta, hogy a nyári két hónap alatt a dohányipar, és a törvényszéki épület háta mögött, a Szent József internátus kertje előtt levő sík területen a megyei intéző bizottság, közbenjárásával létesítenek egy modern játékteret (25).

A gyermekek, elsősorban az iskolások részvételével júl. 8-án megrendezték a gyermeknapot. Egerben nagyszabású atlétikai és tömegsportrendezvényeket, játékdélutánt rendeztek. A gyermekek nyári foglalkoztatásában nagy szerepe volt az üdültetésnek.

Gyöngyösön sok tanító lelkesen vállalkozott az üdültetési akcióban való részvételre. Júliusban 260 gyermeket küldtek üdülni a Mátrába, augusztus 5-én újabb 150 gyermek üdültetését vették tervbe. Ebből azonban, az ellenforradalom győzelme miatt nem lett semmi (26).

Az ingyenes fürdés bevezetését is fontosnak ítélték meg a gyermekek egészségvédelme szempontjából. Kalovits Alajos, a művelődésügyi ügyek vezetője már március hónapban felhívta az iskolák vezetőit, hogy a tanulók fürdetésének rendszeresítése érdekében adják be hozzá összes növendékeik kimutatását.

Így június 17-én, az egri halaspiaci állami iskolában ingyenes fürdésre összeírt gyermekek, tanítónők felügyelete alatt a fürdőben és az uszodában ingyenesen fürödtek (27).

A Tanácsköztársaságot azonban rövid idő alatt megdöntötték és ezzel felszámolták a széles, népi tömegeken nyugvó sportmozgalmat, annak kialakuló szervezeti kereteit. Felszámolták a szociális jegyeket magán viselő iskolai testneveléstanítást is, amely 1868 óta mindenféleképpen a csúcsot jelentette. Törekvéseiben sok tekintetben azonos napjaink testnevelési célkitűzéseivel, eredményei ma is példamutatók, tapasztalatai ma is hasznosíthatók a testneveléstanítás hétköznapjain.

Jegyzetek

1. Népiskolai Tanügy. (Szerk.: Katinszky Gyula) Eger, 1877. VII. évfolyam jan. 16., 16. old.
2. Népiskolai Tanügy. 1877. január 16. 14. old. és febr. 1. 26. old.
3. *Dr. Borovszky Samu*: Heves vármegye. Bp., 1909. 333. old.
4. *Vágó Ferenc:* A Gyöngyösi kat. községi nagygimnázium története, 1634-től 1895-ig. Gyöngyös, 1896. 267. old.
5. *Benkóczy Emil:* Pyrker, első magyar tanítóképzője. Eger, 1928. 81. old.
6. u. ott: 81. old.
7. Eger, 1876. 197. old.
8. Eger, 1880. 162. old.
9. Alispáni jelentés Heves megye 1880. évi állapotáról.
10. *Dr. Borovszky* i. m.: 326. old.
11. u. ott.: 328. old.
12. Az egri magy. kir. állami reáliskola II. értesítője az 1891—2 iskolai évről. (Közli Kemény Ferenc h. igazgató Egerben) 1892. 43. old.
13. *Vágó Ferenc:* i. m. 267. old.
14. Ciszt. ért. 1913—14 i. m. 213. old.
15. Eger, 1909 febr. 20.
16. *Varga László:* Heves megye sporttörténete I. kötete 1972. 150. old.
17. u. ott.: 150. old.
18. Egri Híradó 1908. júl. 27.
19. Egri Híradó 1910. jan. 25.
20. Ciszt. ért. 1913—14. 214. old.
21. Egri Híradó 1907. máj. 28.
22. Egri Híradó 1908. okt. 27. és Ciszt. ért. 1913—14. 213. old.
23. Egri Újság 1919. márc. 21. 3. old.
24. *Földes Éva:* A Tanácsköztársaság sportja. Sportlap és Könyvkiadó. Bp. 1959. 85. old.
25. A polgári demokratikus forradalom és a Tanácsköztársaság Heves megyében (1918—1919) Eger, 1969. 184. old.
26. *Vargha Tivadar:* A forradalom esztendeje Gyöngyösön (1918 évi nov. 1-től 1919 évi aug. 8-ig) Hangya könyvnyomda, Gyöngyös ém. 82. old.
27. Egri Újság 1919. jún. 14. 2. old.

Az iskolai testnevelésben szereplő sportágak hatása a kar tolóerejének fejlődésére

DR. BAKONYI FERENC

Előző tanulmányainkban ismertettük a magyar 7—18 éves korú általános és középiskolai tanulók fizikai erőnlétének egyes összetevőire, valamint testalkati paramétereire vonatkozó országos átlagokat. Ugyancsak közöltük azokat az országos átlagoknál magasabb elérendő szinteket, amelyeket az osztály vagy egyes tanulók elé célul lehet kitűzni. Az elkövetkezendőkben azt fogjuk megvizsgálni, hogy az iskolai testnevelésben szereplő különböző sportágak milyen hatással vannak a fizikai erőnlét egyes összetevőinek fejlődésére, azaz melyik milyen mértékben használható fel a különböző erőnléti paraméterekben való fejlődés elősegítésére.

Mint a címből is kitűnik e tanulmányban az iskolai testnevelésben szereplő sportágaknak a kar tolóerejének fejlődésére gyakorolt hatását vizsgáljuk.

Módszer

1. Adatfelvétel:

Abból a célból, hogy megállapíthassuk, hogy a jelenlegi iskolai testnevelésben szereplő sportágak (atlétika, torna, kosárlabda, kézilabda, röplabda, labdarúgás) milyen hatással vannak az általános és középiskolai tanulók testi fejlődésére és a fizikai képességének fejlesztésére, az ország különböző részein (Budapest, Eger, Miskolc, Debrecen, Nyíregyháza, Szeged, Pécs, Szombathely) 100 kísérleti és 100 kontroll osztályt szerveztünk. A kísérleti osztályokon 4 éven keresztül heti 4 órá-

ban a fenti sportágak valamelyikére alapozott testnevelés folyt, tehát pl. az atlétikai osztályokban 4 éven keresztül bizonyos kiegészítéssel (ami minden kísérleti osztályban azonos volt) csak atlétika, torna stb. A kontroll osztályokban heti 2 órában a jelenleg hivatalosan elfogadott komplex testnevelés volt. A négy éves longitudinális vizsgálat általános iskolákban V. osztályokkal (10—11 évesek), a középiskolákban I. osztályokkal (14—15 évesek) indult. Az osztályok fele leány-, a másik fele fiúosztály volt.

A vizsgálatban azokat az iskolákat, illetőleg osztályokat vontuk be, amelyeknek igazgatói, illetőleg testnevelő tanárai hajlandóak voltak a kísérleti munkában részt vállalni. Azonkívül, hogy az illető sportág űzésének feltételei az iskolában adva vannak-e, az iskolák között semmiféle válogatást nem végeztünk, s a kísérleti osztályokat is tőlünk függetlenül az iskola igazgatója jelölte ki.

A 4 évig tartó kutatás folyamán 6 alkalommal végeztünk adatfelvételezést. Az első két évben a tanév elején és a tanév végén (szeptember—októberben, illetőleg április—májusban), az utolsó két évben azonban csak az iskolaév végén vettünk fel adatokat. Összesen tehát 6 alkalommal végeztünk adatfelvételt. A jelen tanulmányban csak az első és utolsó adatfelvétel összehasonlításának eredményeiről számolunk be.

Vizsgálatainkat az első évben 6120 gyermekkel kezdtük (1550 általános iskolás fiú, 1200 általános iskolás leány, 1700 középiskolás fiú, 1670 középiskolás leány). *Az első és utolsó adatfelvétel eredményeinek feldolgozása során csak azokat a tanulókat vettük tekintetbe, akikről mindkét adatfelvétel alkalmával az összes adatokat hiánytalanul felvettük.* Így elég jelentékeny lemorzsolódás jött létre, mert végül is 2608 gyerek adatait dolgoztuk fel. Ezek a következőképpen oszlottak meg: 603 általános iskolás fiú, 550 általános iskolás leány, 747 középiskolás fiú, 708 középiskolás leány. E 4 éves longitudinális kutatás alkalmával a kar tolóerejének vizsgálatát ugyanazzal a metodikával végeztük, amint azt az életkori standardeknél leírtuk.

A kar tolóerejét a BA—BI-féle elektromos dinamométerrel mértük. A vizsgálati személy a bordásfalnak háttal kis oldal terpeszállásban állt, úgy, hogy a háta végig érintette a bordásfalat. Jobb karját derékszögben behajlította s fogást vett a dinamométer fogantyúján. A dinamométer érzékelő fejének egyik pontját a könyök mögött a bordásfalhoz rögzítettük, a másikhoz pedig azt a hevedert erősítettük, amelynek a végén a fogantyú volt. A vizsgálati személynek az volt a feladata, hogy a fogantyút teljes erejével előre tolja; anélkül azonban, hogy hátának a bordásfallal való érintkezése megszűnne, azaz törzsével előre dőlne.

2. Adatfeldolgozás:

Matematikai-statisztikai értékelésnek ki kellett mutatnia a kísérleti és a kontroll osztályok fejlődési különbségeit. Az értékelés realitása érdekében tisztáznunk kellett, hogy az adatokat milyen bontásban vizsgáljuk. Így külön választottuk

— a fiúkat és lányokat;
— az általános és középiskolásokat;
— az egyes korcsoportokat.

A kísérleti és a kontroll osztályokban levő tanulók legnagyobb részét két csoportba sorolhattuk, ezért az értékeléshez csak azt a két korcsoportot használtuk fel, a többieket — akik az összegyűjtött anyag kis részét tették ki — kihagytuk. Az analízisre kiválasztott korcsoportok a következők voltak:

— az általános iskola 5. osztályában: 10 és 11 évesek;
— a középiskola I. osztályában: 14 és 15 évesek.

Az értékelés során a tanulók adatait a 4 év alatt ugyanabban a korcsoportbeosztásban vizsgáltuk, mint amelybe az alapadatfelvételkor kerültek. Ez tette ugyanis lehetővé azt, hogy pontos képet kapjunk a fejlődésről.

A nyert adatokat az alábbi *matematikai-statisztikai módszerekkel* dolgoztuk fel:

1. Annak megállapítására, hogy az egyes testnevelési fajták (sportágak) között a kiinduló szintben volt-e különbség, egyszempontos variancia-analízist végeztünk.

2. *A kiinduló érték és a végérték közötti összefüggés* szorosságát a kiinduló és végérték közötti korrelációs együtthatóval állapítottuk meg ($\bar{r}$)

$$\bar{r}=\frac{\sum_{ij}(x_{ij}-\bar{x}_i)(y_{ij}-\bar{y}_i)}{\sqrt{\sum_{ij}(x_{ij}-\bar{x}_i)^2\sum_{ij}(y_{ij}-y_i)^2}},\ \text{ahol}$$

x_{ij} jelenti az i-edik testnevelési fajtában (sportágban) résztvevő j-edik tanuló kiinduló értékét,

y_{ij} pedig a végértékét.

$\bar{x}_i$, $\bar{y}_i$ a megfelelő átlagok az i-edik testnevelési fajtában (sportágban).

Az összefüggés tendenciáját pedig regressziós együttható alapján vizsgáltuk; és pedig a testnevelési fajtákon (sportágakon) belül megállapított közös regressziós együttható alapján ($\bar{a}$).

$$\bar{a}=\frac{\sum_{ij}(x_{ij}-\bar{x}_i)(y_{ij}-\bar{y}_i)}{\sum_{ij}(x_{ij}-\bar{x}_i)^2},$$

Ha $\bar{a}$ kisebb, mint 1, akkor alacsonyabb kiinduló érték mellett nagyobb a fejlődés. t(1)-próbával azt megvizsgáltuk, hogy az $\bar{a}$ (illetve $\bar{r}$) szignifikánsan különbözik-e a zérustól; vagyis azt, hogy a végérték függ-e kiinduló szinttől:

$$\bar{t}^{(1)}=\frac{\bar{a}}{s_1}\sqrt{\sum_{ij}(x_{ij}-\bar{x}_i)^2},\ \text{ahol}$$

$$s_1^2=\frac{\sum_{ij}[y_{ij}-\bar{y}_i-s_i(x_{ij}-\bar{x}_i)^2]}{n-2k},$$

S ebben n= az összes száma, k=a sportágak száma s_i pedig:

$$s_i=\frac{\sum_{j}(x_{ij}-\bar{x}_i)(y_{ij}-\bar{y}_i)}{\sum_{j}(x_{ij}-\bar{x}_i)^2}.$$

3. A fejlődésnek a kiinduló értéktől való függését regressziós együttható alapján állapítottuk meg. Amennyiben a regressziós együttható nem különbözik szignifikánsan az 1-től, akkor a fejlődés nem függ a kezdeti értéktől; amennyiben azonban szignifikánsan különbözik, akkor igen. Ezt a szignifikanciát a $\bar{t}^{(2)}$-próba alapján állapítottuk meg:

$$\bar{t}^{(2)}=\frac{\bar{a}-1}{s_1}\sqrt{\sum_{ij}(\bar{x}_{ij}-\bar{x}_i)^2}.$$

4. Testnevelési fajták (sportágak) hatására létrejövő fejlődésbeli különbségeket a $\bar{z}_i$-re végzett egyszempontos variancia-analízis (F-próba) segítségével vizsgáltuk

$$\bar{z}_i=\bar{y}_i-\bar{x}_i$$

$$F=\frac{\sum_{i}n_i(\bar{z}_i-\bar{z})^2}{\sum_{ij}(z_{ij}-\bar{z}_i)^2}\cdot\frac{n-k}{k-1},\ \text{ahol}$$

$$z_{ij}=y_{ij}-x_{ij},$$

$$\bar{z}=\bar{y}-\bar{x}.$$

Az F érték a testnevelési fajtának (sportágnak) a fejlődésre vonatkozó hatáskülönbségét mutatja.

A fenti számítások eredményeit táblázatokban foglaltuk össze, amelyekben a következő értékeket adtuk meg:

n_i testnevelési fajtánkénti (sportágankénti) létszám
N összlétszám
$\bar{x}_i$ testnevelési fajtánkénti átlagos kiindulási szint
$\bar{y}_i$ testnevelési fajtánkénti átlagos végső szint
$\bar{z}_i$ testnevelési fajtánkénti átlagos fejlődés
$\bar{x}$ átlagos kiindulási szint a teljes anyagban
$\bar{y}$ átlagos végső szint a teljes anyagban
$\bar{z}$ átlagos fejlődés a teljes anyagban

$$s_z=\sqrt{\frac{\sum_{ij}(\bar{z}_{ij}-\bar{z}_i)^2}{n-k}}$$ a fejlődés szórása.

F. $\bar{a}$, $\bar{r}$, $\bar{t}^{(1)}$, $\bar{t}^{(2)}$ értékek magyarázata a fentebb közölt szövegben.

Minthogy a kiinduló szintben igen gyakran találtunk szignifikáns különbségeket, valamint mivel az eredmények azt mutatták, hogy a fejlődés általában függ a kiinduló szint értékének nagyságától (magasabb kiinduló szintnél kisebb, alacsonyabbnál nagyobb a fejlődés), úgy véltük, hogy a testnevelési fajták (sportágak) hatása jobban megmutatkozik, ha a megközelítőleg közös kiinduló szinttel rendelkező tanulókat külön megvizsgáljuk. Ez úgy történt, hogy minden paraméternél a középén elhelyezkedő értékekre vonatkozóan egy alsó és felső határt állapítottunk meg, s csak az ezek közé eső tanulók fejlődési adataira végeztük el az egyszempontos varianciaanalízist.

Itt az azonos osztályokba járó tanulókat nem választottuk szét életkorok szerint.

Ennek megfelelően a táblázat alsó részén, a *c*-pont alatt a következő értékek szerepelnek:

n_i, $\bar{x}_i$, $\bar{y}_i$, $\bar{z}_i$, N, $\bar{x}$, $\bar{y}$, $\bar{z}$, s_z, F.

Ezek jelentését fentebb leírtuk.

1. táblázat

Általános iskolás lányok

a) 10 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	35	6,9	14,5	7,6
Atlétika	50	7,5	15,5	8,0
Torna	31	7,5	12,8	5,1
Kézilabda	44	8,9	13,0	4,1
Röplabda	9	9,8	13,0	3,2

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
174	7,8	13,9	6,1	4,2

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
6,00+++	0,16	0,15	1,89 NS	10,18+++

b) 11 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	64	7,2	15,0	7,7
Atlétika	68	7,1	16,4	9,3
Torna	71	7,4	13,5	6,1
Kézilabda	48	10,0	14,3	4,3
Röplabda	11	9,6	11,9	2,3

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
271	7,8	14,6	6,8	4,8

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
9,29+++	0,14	0,12	1,89 NS	11,65+++

c) Általános iskolás lányok
azonos kiinduló szintről indulva

Testnevelésfajta	N	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	54	8,2	14,8	6,6
Atlétika	60	7,8	16,3	8,5
Torna	38	7,7	12,8	5,2
Kézilabda	50	8,2	13,7	5,5
Röplabda	11	8,5	12,5	4,1

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$\bar{s}_z$	F
213	8,0	14,5	6,5	4,17	5,97+++

Eredmények

Az iskolai testnevelésben felhasznált sportágaknak a kar tolóerő-növekedésére gyakorolt hatását az alábbi táblázatok mutatják.

Lányoknál (1—2. táblázat) a kiinduló érték és a végérték közötti összefüggés mindegyik korcsoportnál igen alacsony ($r = 0{,}15$, 0,12, 0,10, 0,08 és $\bar{t}^{(1)} = 1{,}89$ NS, 1,89 NS, 1,47 NS, 1,63 NS és sehol sem szignifikáns. Tehát a kiinduló érték nincs befolyással a végértékre. Ezzel szemben a fejlődés mindenütt igen erősen szignifikánsan függ a kiinduló értéktől ($\bar{a} = 0{,}16$, 0,14, 0,12 0,09, és $\bar{t}^{(2)} = 10{,}18^{+++}$ $11{,}65^{+++}$ $10{,}65^{+++}$ $10{,}53^{+++}$ $16{,}77^{+++}$). Minthogy a fejlődés mértéke elsősorban a kiinduló érték függvénye, az iskolai testnevelésben felhasznált sportágak hatásának felderítése céljából meg kell néznünk az azonos kiinduló szintről indulók fejlődési értékeit.

A fejlődési értékek különbségeire vonatkozó F-próbák eredményei mindegyik korcsoportban, igen erősen, ill. erősen szig-

2. táblázat

Középiskolás lányok

a) 14 évesek

Testnevelésfajta	n_1	$\bar{x}_1$	$\bar{y}_1$	$\bar{z}_1$
Kontroll	94	10,6	16,6	6,0
Atlétika	37	12,6	17,0	4,4
Torna	39	9,5	15,3	5,8
Kosárlabda	38	11,6	18,2	6,6
Kézilabda	4	7,5	15,5	8,0
Röplabda	19	9,2	13,7	4,5

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
231	10,7	16,4	5,7	5,3

$\bar{F}$	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
1,08 NS	0,12	0,10	1,47 NS	$10{,}53^{+++}$

b) 15 évesek

Testnevelésfajta	n_1	$\bar{x}_1$	$\bar{y}_1$	$\bar{z}_1$
Kontroll	170	10,9	16,9	5,9
Atlétika	63	13,0	17,1	4,1
Torna	59	10,4	15,9	5,5
Kosárlabda	76	10,7	19,0	8,3
Kézilabda	39	12,2	16,0	3,8
Röplabda	26	10,3	15,1	4,8

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
433	11,2	16,9	5,8	5,9

$\bar{F}$	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
$4{,}85^{+++}$	0,09	0,08	1,63 NS	$16{,}77^{+++}$

c) Középiskolás lányok
azonos kiinduló szintről indulva

Testnevelésfajta	N	$\bar{x}_1$	$\bar{y}_1$	$\bar{z}_1$
Kontroll	112	10,2	16,8	6,7
Atlétika	41	10,6	17,1	6,5
Torna	54	9,8	15,5	5,8
Kosárlabda	45	9,7	18,4	8,7
Kézilabda	15	9,9	16,3	6,5
Röplabda	29	10,2	14,3	4,1

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$\bar{s}_z$	F
296	10,1	16,6	6,5	4,69	3,79 NS

nifikánsak ($F = 5{,}97^{+++}$ és $3{,}79^{++}$). Az itt kapott értékek alapján az állapítható meg, hogy *általános iskolás lányoknál legnagyobb fejlődést* ($\bar{z}_i$) *az atlétikával foglalkozók mutatták, a legkisebbet azok, akik röplabdaosztályokba jártak.*

A középiskolás lányok esetében (az F-próba ugyancsak erősen szignifikáns) a kar tolóerejének fejlődésére legelőnyösebb befolyást gyakorolta a kosárlabda, s legkevésbé mozdította elő a röplabda.

A *fiúk* (3—4. táblázat) esetében az általános iskolásoknál a végérték nem függ szignifikánsan a kiinduló értéktől ($\bar{r} = 0{,}04$, 0,03, 0,31, 0,37 és $\bar{t}^{(1)} = 0{,}51$ NS, 0,55 NS, $5{,}13^{+++}$ $8{,}37^{+++}$), a középiskolásoknál azonban igen. A fejlődés minden esetben igen erősen szignifikáns összefüggést mutat a kiinduló értékkel ($\bar{a} = 0{,}06$, 0,06, 0,42, 0,51 és $\bar{t}^{(2)} = 7{,}47^{+++}$ $7{,}05^{+++}$ $8{,}13^{+++}$).

Az azonos kiinduló szintről indulókat vizsgálva, csak az általános iskolás fiúknál találunk egyes sportágak fejlődési különb-

3. táblázat

Általános iskolás fiúk

a) 10 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	38	9,4	18,6	9,2
Atlétika	29	9,3	17,9	8,6
Torna	18	10,5	18,3	7,8
Kosárlabda	16	10,5	18,1	7,6
Kézilabda	32	9,9	18,8	8,9
Labdarúgás	21	7,3	22,0	14,8

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
154	9,4	18,9	9,4	6,3

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
$3{,}64^{++}$	0,06	0,04	0,51 NS	$7{,}47^{+++}$

b) 11 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	86	10,7	19,2	8,5
Atlétika	44	8,3	20,1	11,8
Torna	40	10,8	21,0	10,2
Kosárlabda	19	12,0	20,3	8,3
Kézilabda	64	10,5	19,9	9,4
Labdarúgás	48	7,5	23,6	16,1

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
301	9,9	20,5	10,6	7,3

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
$7{,}72^{+++}$	0,06	0,03	0,55 NS	$8{,}87^{+++}$

c) Általános iskolás fiúk
azonos kiinduló szintről indulva

Testnevelésfajta	N	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	51	9,1	18,5	9,5
Atlétika	30	9,3	19,3	10,1
Torna	33	8,9	20,5	11,6
Kosárlabda	20	9,9	17,8	7,8
Kézilabda	43	9,4	18,0	8,6
Labdarúgás	23	8,7	23,4	14,7

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z	F
200	9,2	19,4	10,2	6,65	$3{,}49^{++}$

ségeire vonatkozóan szignifikáns F-próbát ($F=3,49^{++}$), a középiskolás fiúknál nincsenek szignifikáns különbségek ($F=1,42$ NS). *Mind az általános, mind a középiskolás fiúknál a kar tolóerejének fejlődését legjobban elősegítette a labdarúgás, s legkevésbé általános iskolásoknál a kosárlabda, középiskolásoknál a röplabda.*

Mindebből viszont az következik, hogy az optimális fejlődés biztosítása céljából nem elégséges a puszta sportági foglalkoztatás, hanem azt ki kell egészíteni speciális tolóerő-fejlesztő gyakorlatokkal.

4. táblázat

Középiskolás fiúk

a) 14 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	102	18,8	31,0	12,3
Atlétika	34	20,1	32,4	12,3
Torna	15	25,8	33,9	8,1
Kosárlabda	58	20,0	30,4	10,4
Kézilabda	14	20,4	33,5	13,1
Röplabda	8	19,0	27,1	8,1
Labdarúgás	20	15,6	29,2	13,5

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
251	19,5	31,1	11,6	9,0

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
1,10 NS	0,42	0,31	$5,13^{+++}$	$7,05^{+++}$

b) 15 évesek

Testnevelésfajta	n_i	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	187	20,4	31,2	10,8
Atlétika	65	20,2	34,9	14,7
Torna	14	23,0	34,9	11,9
Kosárlabda	115	22,3	31,3	9,0
Kézilabda	19	20,3	33,8	13,6
Röplabda	13	22,2	29,9	7,8
Labdarúgás	23	17,1	33,8	16,7

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	s_z
436	20,6	32,1	11,3	8,4

F	$\bar{a}$	$\bar{r}$	$\bar{t}^{(1)}$	$\bar{t}^{(2)}$
$5,53^{+++}$	0,51	0,37	$8,37^{+++}$	$8,13^{+++}$

c) Középiskolás fiúk
azonos kiinduló szintről indulva

Testnevelésfajta	N	$\bar{x}_i$	$\bar{y}_i$	$\bar{z}_i$
Kontroll	103	20,3	31,1	10,7
Atlétika	36	19,7	33,6	13,9
Torna	8	20,8	35,2	14,5
Kosárlabda	56	20,5	31,8	11,3
Kézilabda	8	20,4	30,9	10,5
Röplabda	6	19,5	25,8	6,3
Labdarúgás	8	20,1	35,1	15,0

N	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{z}$	$\bar{s}_z$	F
225	20,3	31,8	11,5	8,40	1,42 NS

Karakas Éva

Támadás a király ellen

(Sport, Bp., 1974.)

Örömmel láttuk Karakas Éva úttörőknek tartott tv-előadásai könyv formájában való megjelenését. A televíziós adásokat is sok úttörő kísérte figyelemmel, s remélhetőleg vált sakkozóvá. A kezdő számára is a könyv előnyösebb a tv-adásnál, mert a könyvet olvasván nem sürget a képek váltása.

A könyv tartalmazza a sakkjáték rövid történetét, a játék alapelemeit, néhány játszma leírását és több híres sakkozó nevezetes adatait. A leírások tömörsége, érthetősége, a logikai összefüggések megvilágítása lehetőséget teremt a játék alapjának gyors elsajátításához és kedvet a továbbiakhoz.

Számunkra a sakkjátékot nem csupán másfél évezredes múltja és növekvő népszerűsége teszi érdekessé. A sakkjátékot az intellektuális játékok közé soroljuk, s mint ilyen, segítségünkre lehet az egyén intellektuális sajátságainak fejlesztésében. Oktatás-lélektani kísérletek bizonyították, hogy a cselekvésben megnyilvánuló gondolkodás — adott esetben sakkozás — rendszeres gyakorlása a gyermek tudatának fejlettségi fokát növeli. Blonszkij szerint: „a sakkozni tudók absztrakt gondolkodása átlagosan meghaladja a sakkozni nem tudókét". A sakkozó a játék során egy számítógép működési elvét valósítja meg, melynek produktivitását a játékos megismerő tevékenységének színvonala, intellektuális érzelmei szabályozzák. A megismerő tevékenység irányultságát, szerveződését a figyelem biztosítja. (A játékot tehát a figyelem tréningjének is felfoghatjuk.) A cselekvési folyamat eredményességét, ésszerűségét az előzetes tájékozódó, tervező tevékenység határozza meg. Először a játékos következetes észlelésre, logikus lényeglátó megfigyelésre törekszik. A felvetődő helyzetet, problémát értékeli, és igyekszik optimálisan helyes választ adni. Kényszerítő csapdát kell ellenfele számára teremteni, hogy a partner bármit választ a lehetséges lépések közül, végül mégis ugyanaz az eredmény következzen be. A cselekvés nem korrigálható, tehát kénytelen körültekintően dönteni. A fogalmi műveletek hosszú sorát strukturális és oksági előzmények, következmények, valószínűségek halmozásában vizsgálja. Konkrét szituációban kell megtalálni az absztrakt elvet, amely így a konkrét helyzet újbóli absztrakciójához vezet. Mindez a tevékenység létrehozza és fejleszti az egyén kombinatív képességét, szóbeli-logikus szelektív emlékezetét. Kritikus gondolkodás, hibakeresés, önelemzés, intellektuális érzelmi fejlődés következmény és követelmény is a sakkjátékban. A sakk a kisiskolás analogikus gondolkodástól így vezet a másodlagos absztrakciók világába. Hogy az elérhető minőségi ugrás milyen időtartam után, milyen életkorban következik be, jelentős mértékben a képzéstől függ. E könyv szellemes stílusa, könnyedsége, közérthetősége, a játszmák fordulatainak szemléletes elemzése az általános iskolás korúak számára is élvethetővé, érdekessé teszi a sakkozni tanulást. Reméljük, hogy a könyv fejezetein túl a sakk mesterei, és a tv munkatársai további igen élvezetes anyagot nyújtanak a sakkozók növekvő táborának, úttörőknek és a sakk szakértő művelőinek is.

Fekete Mária

Madarász István:

Kézilabdázás

(Sport, Bp. 1974. 393 old.)

25 évvel ezelőtt az Országos Sport Hivatal szakkönyvtára sorozatának 15. sz. kiadványaként egy 60 oldalas, szerény füzetecske látott napvilágot, amely „A kézilabda" címet viselte. A sportág már akkor is olyan népszerű volt, hogy napok alatt elfogyott minden példány, és ma már csak elvétve lehet belőle egyet-kettőt találni a könyvtárakban. A füzetecske nagyjából azt tartalmazta, amit a kézilabdázásról akkor illett tudni.

Az azóta eltelt 25 esztendő gyökeres változást hozott a sportágban, s ezt jól illusztrálja Madarász most megjelent könyve is. A szerző 800 gyakorlat, 300 ábra (Papp Károly szakmailag és esztétikailag egyaránt kitűnő munkája) és mintegy 60 fénykép (Almási László felvételei) segítségével mutatja be mindazt, amit ma már a kézilabdázás technikájáról, támadás — és védekezésbeli fortélyairól ismerni kell. Ezenkívül korrekt történeti áttekintést ad a sportágról, s a felkészülés és versenyzés kérdéseit is részletesen tárgyalja.

Sablonos, de mindenképpen hatásos fordulatnak érezhetné az olvasó, ha arra hivatkoznánk, hogy a 25 évvel ezelőtti füzet és a jelenlegi szakkönyv mennyiségi és minőségi különbsége is jól érezékelteti a fejlődés ütemét. Valóban sablonos ez a megállapítás de az a fontos, hogy igaz. A sportági fejlődésnek azonban egyik alapvető feltétele, hogy olyan szakemberek aktív munkája révén történjék, akik érzékenyen és alkotó módon tudnak reagálni a változásokra. Madarász István ilyen alkotó szakembere a kézilabdázásnak. Eddigi szakirodalmi, gyakorlati és szervezői tevékenységével jelentős részt vállalt a sportág fejlesztésében és munkásságának méltó bizonyítéka ez a szakkönyv is, amelyet tanáraink figyelmébe ajánlunk.

N. Gy.

KÖRPERERZIEHUNG
Heft 5/1974.

dr. Nagy György: Körpererzieherische Vorschungen ohne Zensuren in den unteren Schulklassen 129
dr. Nagy, Tamás: Die Funktion des Spiels im Körpererziehungsunterricht (V.) ... 133
Farmosi, István: Mehrwechselnde regressionelle-Analyse von Geschwindigkeit und Schnellkraft 142
Varga, László: Sportunterrichtgeschichte in den Schulen von Komitat Heves ... 146
dr. Bakonyi, Ferenc: Die Wirkung der einzelnen Sportarten im schulmässigen Sportunterricht auf die Entwicklung der Armstosskraft 153
RUNDSCHAU

ОБУЧЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРЫ
№ 5/1974 г.

Д-р Надь, Дердь: Физкультурный опыт без оценок в младших классах школы 129
Д-р Надь, Тамаш: Роль игры в области обучения физкультуре (V) 133
Фармоши, Иштван: Многопеременный регрессионный анализ быстроты и быстройсилы 142
Варга, Ласло: Отрывок из истории школьного обучения физкультуры в комитате Хевеш 146
Д-р Бакони Ференц: Влияние виды спорта в школьном физкультурном обучении на развитие силы отталкивания руки 153
ОБЗОР

A sport és testnevelés időszerű kérdései, 74/1. szám

(Szerkeszti: dr. Nádori László. Sport, Bp. 1974. 159 old.)

Jubileumi — tizedik — szám lévén úgy illik, hogy valami udvariasat, szépet írjunk e kiadványról. Nos szerencsére ezt tenni nem nehéz, mert a sport és testnevelés valóban időszerű kérdéseit tartalmasan és színvonalasan tárgyalja ez a kötet is. Az eltelt öt esztendő alatt (1969-ben jelent meg az első szám) a szerkesztőség kialakított a tartalomnak megfelelő, sajátságos stílusjegyekkel rendelkező szakirodalmi formát s ez jelentősen megkönnyíti az olvasók számára a tájékozódást.

Két gondolatébresztő és a jelen állapotokat reálisan tükröző tanulmány — Gallov Rezső: Az első világbajnokság és a magyar úszósport; Zalka András: Néhány időszerű gondolat labdarúgósportunk helyezetéről — nyitja meg a kötetet. Harsányi László a 10—14 éves korosztály atlétikai felkészítéséről ír megszívlelendő megállapításokat. Dr. Nagy Tamás: Szakosított tantervű testnevelés az általános iskolákban és gimnáziumokban c. tanulmánya nem csupán históriai tényeket tartalmaz, hanem korszerű tantervelméleti megállapításokat is. Dr. Takács Ferenc az iskolai testnevelés esztétikai problémáiról ír — színvonalasan. A faktoranalízis lényegét, felhasználásának előnyeit mutatja be Bretz—Csáki—Fejes—Nádori gyakorlati példával jól illusztrált írása.

Az iskolai úszásoktatás problémáit újszerűen és meggyőző tényekkel bizonyítottan írja le Nagy Sándor. Tanulmányának kiemelkedő pozitívuma, hogy bátran el mer szakadni a sablontól, kísérleti adatokkal dokumentálja a versenyzőképzés és az iskolai csoportos úszástanítás közötti különbséget. Dr. Nagy György az állóképesség pszichológiai szempontjait tárgyalja tanulmányában. A kötetet dr. Nádori László Sporttudományos lexikona zárja.

Mindent egybevetve, a kötet tartalma méltó a jubileumhoz.

N. Gy.

Szőke Pál
A tenisz története

(Sport, Bp., 1974.)

A képről baszk sapkás, szakállas arc tekint ránk, csípőre tett bal kezében körte alakú ütőt tart. Neve: Walter Clopton Wingfield. Foglalkozása: az angol kelet-indiai hadsereg őrnagya. Nevezetessége: 1874. február 23-án a londoni szabadalmi irodában jelentette be a gyepen és jégen egyaránt játszható játékot.

A továbbiakra már könnyű következtetni, hiszen idén 100 éves a teniszsport, s az említett őrnagy ennek a kitűnő játéknak az atyja. A szerző — Szőke Pál — tudományos alapossággal és egy detektívregény érdekességével ír a teniszsport eredetéről, a kiemelkedő versenyekről és versenyzőkről, a játék hazai történetéről.

A könyv hézagpótló munkának tekinthető, hasznos és tanulságos olvasmány.

N. Gy.

2,40 Ft

A testnevelés tanítása

EGYÉNILEG IS ELŐFIZETHETŐ

a Posta Központi Hírlap Irodánál
(1900 Budapest, József nádor tér 1.)
vagy bármely postahivatalnál

Előfizetési díj egy évre 14,40 Ft
fél évre 7,20 Ft

Pénzforgalmi jelzőszám: KHI 215—96 162

Ne felejtse el a befizetési lap hátoldalán feltüntetni, hogy a lapot melyik lapszámtól kezdve kéri!

INDEX 25 824